

METALLIMUSIIKIN

TUOTTAMINEN, ÄÄNITTÄMINEN JA MIKSAAMINEN

Tuomas Kokko

Opinnäytetyö
Toukokuu 2011
Viestinnän koulutusohjelma
Digitaalisen äänen ja kaupallisen
musiikin suuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Pirkanmaan ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelma
Digitaalisen äänen ja kaupallisen musiikin suuntautumisvaihtoehto

TUOMAS PETTERI KOKKO
Metallimusiikin tuottaminen, äänittäminen ja miksaaminen

Opinnäytetyö 49s, liitteet kaksi cd- levyä
Toukokuu 2011

Tuotin opinnäytetyönäni OceanFloor -yhtyeeni promootio-EP:n, joka sisältää 13 kappaletta. Valitsin niistä tähän opinnäytetyöhön kolme. Käsittelen opinnäytetyössäni metallimusiikin äänittämistä, tuottamista ja miksaamista. Roolini tuotannossa oli toimia niin säveltäjänä, sovittajana, soittajana, tuottajana, äänittäjänä, miksaajana kuin masteroijanakin. Kaikki sävellykset ovat minun ja yhtyeen käsialaa. Samalla tämä kokonainen promootiolevy toimii esituotantolevynä tulevan pitkäsoiton nauhoituksiin. Nauhoituksien tarkoituksena oli siis saada yhtyeen tulevalle levyille julkaisija, sekä löytää kappaleista ehjä kokonaisuus. Samalla saimme hyvän käsityksen kappaleiden toimivuudesta, mikä niissä on hyvää ja mikä vaatii vielä sovittamista.

OceanFlooriin kuuluvat Kimmo Korhola (laulu), Tuomas Kokko (kitara), Sami Hämmäläinen (kitara), Heikki Koistinen (basso) ja Aki Parviainen (rummut). Yhtye on toiminut vuodesta 2007 ja yhtyeen tyylisuunta on melodinen death metal.

Promootiolevy nauhoitettiin syksyllä 2010. Miksaus ja masterointi tapahtui alkuvuodesta 2011.

Olemme erittäin tyytyväisiä lopputulokseen ja ylipäättään tämänkaltaisen projektin tekemiseen. Löysimme erittäin paljon kehitettävää ja sovitettavaa sekä tietoa siihen, mitä tulemme varsinaiselle kokopitkälle albumille tekemään.

Avainsanat: metallimusiikin tuotanto, äänen tallennus, äänitys, miksaus, masterointi

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Media
Digital Sound and Commercial Music

TUOMAS PETTERI KOKKO:
OceanFloor – Production Process of a Promotional Record

Bachelor's Thesis 49 pages, enclosures 2 CDs
May 2011

As my graduation project I produced a promotional EP (=extended play) CD for my band, OceanFloor. The CD contains 13 tracks, three of which I chose for the thesis. My role in this production was to act as a composer, arranger, musician, producer, sound engineer, mixer and mastering engineer. All the tracks are written by me and the band. While providing material for my study, this promo EP CD also works as preproduction recording for our forthcoming album. Thus the purpose of this recording is to find a publisher for the forthcoming album, and also to help me to create a balanced body of work of the individual songs. In addition, it gave us a good idea of how the songs work, what is already good and what requires further arranging.

OceanFloor is: Kimmo Korhola (vocals), Tuomas Kokko (guitar), Sami Hämäläinen (guitar), Heikki Koistinen (bass) and Aki Parviainen (drums). The band was founded in 2007 and the style is melodic death metal.

The promo EP CD was recorded in the autumn of 2010. Mixing and mastering took place in early 2011.

We are extremely satisfied with the outcome, as well as with working on this type of project, in general. We found many things to be developed and arranged, and gained knowledge for what we are going to do as for the forthcoming album.

Key words: producing metal music, recording, mixing

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 VIITEKEHYS	7
2.1 Yhtyeen esittely	7
2.2 Työympäristöt	7
3 MUSIIKIN TUOTTAMINEN	9
3.1 Esituotanto	10
3.1.1 For A Reason	11
3.1.2 I Weak Ones	11
3.1.3 Cradle Of Lies	12
4 TYÖKALUT	13
4.1 Pro Tools	13
4.2 Äänitystilat	13
4.3 Mikrofonit	14
4.4 Etuvahvistimet	16
4.5 Signaalit	16
4.6 Taajuuskorjaimet	17
4.7 Kompessorit	18
5 ÄÄNITYS STUDIOSSA	20
5.1 Analogi- ja digitaalisignaali	20
5.2 Rumpujen äänitys	21
5.3 Basso	25
5.4 Kitarat	26
5.5 Laulu	27
6 ÄÄNITTEEN JÄLKITUOTANTO	29
6.1 Editointi	29
6.2 Miksaus	32
6.3 Miksaukset kappaleittain	33
6.4 Masterointi	42
7 ÄÄNITTEEN HYÖDYNTÄMINEN	44
8 POHDINTA	45
9 LÄHTEET	47
10 LIITTEET	49

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni käsittelee tuottajan, äänittäjän ja miksaajan roolia metalliäänitteen tuotannossa. Perehdyn äänitysteknisiin ratkaisuihin ja niiden vaikutukseen äänitteen lopputuloksessa. Sivuan myös hieman masteroinnin osuutta tuotannossa. Tuon esiin myös analogisen ja digitaalisen äänittämisen ja äänenkäsittelyn eroja nykypäivän audiotuotannossa. Opinnäytetyöni mediaosa, OceanFloor -yhtyeen promootioäänite, syntyi näiden sovellusten ja kokeilun tuloksena. Äänite koostuu 13 kappaleesta, joista käsittelen tässä opinnäytetyössä kolmea. Kappaleet on sävelletty pitkin yhtyeen neljävuotista historiaa, mutta valtaosa levyllä päätyneistä kappaleista on sävelletty viimeisen kahden vuoden aikana. Halusin perehtyä juuri esituottamiseen, tuottamiseen ja äänittämiseen, koska aihealue kiinnostaa minua, ja varsinkin tuottajan tehtävät ja niiden sisältämät erilaiset menetelmät ovat minulle vielä hieman epäselviä käytännön työssä.

Bändin valinta kävi luonnollisesti, koska soitan ja sävellän itse kyseisessä orkesterissa. Äänitetty materiaali on pääosin minun säveltämäni ja yhtyeen sovittamaa.

Hyvän metalliäänitteen tekeminen ei mielestäni ole mikään päivänselvä asia. Tässä raportissa käsittelen aihetta mahdollisimman hyvin sekä tuotannollisesta että sovituksellisesti näkökulmasta. Kappaleen matka sävellyshetkestä lopulliseen muotoonsa levyllä on monitahoinen ja mielenkiintoinen. Lopuksi pohdin myös valmiin äänitteen mahdollisuuksia ja sitä, millä tavoin äänite edistäisi yhtyeen tulevaisuutta.

Äänitteen tarkoituksena on tuoda yhtyeelle levytyssopimus sekä toimia esituotantona tulevan levyn nauhoituksiin. Yhtye on tehnyt päämäärätietoisesti töitä niillä resursseilla, joita on ollut käytössä. Yhtyeessä kaikki jäsenet käyvät täysipäiväisesti töissä tai ovat opiskelijoita. Osa jäsenistä on perheellisiä. Nämä seikat luovat oman haasteensa toiminnalle, mutta kaikkien päämääränä on kuitenkin saada aikaan sellainen levy, jota olla vielä ole tässä maassa kuultu.

TAULUKKO 1. Ajankäyttösuunnitelma kolmen kappaleen osalta

TYÖVAIHE	Arvioitu ajankäyttö	Toteutunut ajankäyttö
Kirjallisuuteen tutustuminen	40 h	40 h
Esituotanto	140 h	120 h
Äänitys ja editointi	168 h	150 h
Miksaus	32 h	50 h
Masterointi	8 h	16 h
YHTEENSÄ	376h	388h

2 VIITEKEHYS

2.1 Yhtyeen esittely

OceanFloor on syksyllä 2007 Jyväskylässä perustettu melodista death metallia soittava yhtye. Yhtye sai alkunsa jyvaskyläläisen Purity -yhtyeen kitaristien sivuprojektina, mutta hyvin äkkiä sivuprojektista tuli pääyhtye, johon jäsenet halusivat panostaa. Tuolloin yhtyeessä olivat Kimmo Korhola (laulu), Tuomas Kokko (kitara), Sami Hämäläinen (kitara), Antti Sjöblom (basso) ja Aki Parviainen (rummut). Yhtye teki kaksi demonauhaa, joista muutama levy-yhtiö kiinnostui. Sopimuksia ei kuitenkaan syntynyt, ja samaan aikaan yhtyeen basisti Antti Sjöblom ilmoitti jättävänsä yhtyeen omien kiireidensä vuoksi. Tämän jälkeen yhtyeeseen liittyi niin ikään Purityssä vaikuttanut Heikki Koistinen. Tästä alkoi yhtyeen tämänhetkinen historia ja tulevaisuus.

Yhtyeen tyyliisuunta on melodinen death metal. Death metal on yksi genre metallimusiikin kirjossa. Tämä tyyliisuunta sai alkunsa 1980-luvun alussa yhdysvalloissa (Ian Christe 2003, 282). Tyyliisuunnalle ominaisia piirteitä ovat matalat vireet, brutaali äänimaailma, melodisuus ja huutolaulu.

2.2 Työympäristöt

Yhtyeen koti on Jyväskylässä Keljonlahdella sijaitsevalla treenikämpällä vanhalla Portin teurastamolla. Tämä treenikämpä on muodostunut tärkeäksi sovitus- ja demotuspaikaksi yhtyeen sävellyksille. Nauhoitukset suoritettiin kahdessa eri studiossa. Rummut nauhoitettiin Virroilla Studio Avariassa 18. ja 19. lokakuuta, jonka jälkeen siirryttiin omaan studiooni Studio Basement Allianceen, jossa nauhoitettiin kaikki muu.

Studio Avaria on Virroilla sijaitseva Tampereen Ammattikorkeakoulun studio, joka koostuu kahdesta tarkkaamosta ja kahdesta soittotilasta. Ison tarkkaamon laitteisto koostuu Pro Tools HD -järjestelmän ympärille. Tarkkaamon äänipöytänä toimii Digi-designin valmistama Control 24. Tämä äänipöytä on täysin digitaalinen ohjain Pro Tools ohjelmalle ja sisältää 16 kanavaa Focusriten valmistamia etuasteita. Tämän lisäksi

studioon on lisätty etuasteita TL Audiolta, Presonukselta, Avalonilta ja Focusriteltä. Muita ulkopuolisia prosessoreita on muutamia. Kuunteluna toimii Genelec 1032 ja Esi Near 05 -kaiuttimet. Pieni tarkkaamo on myös Pro Tools HD -pohjainen, mutta tarkaamossa ei ole erillistä äänipöytää, vaan kaikki ohjaus tapahtuu tietokoneen sisällä. Studion iso soittotila on noin 50 neliömetriä ja korkeutta on parhaimmillaan melkein neljä metriä. Soittotilan katto ei ole symmetrinen, vaan se on laskeva studion leveyssuunnassa. Studio on suorakaiteen muotoinen, ja tämä korkein kohta on soittotilan pitkällä sivulla. Pieni soittotila on noin 15 neliömetriä ja myös suorakaiteen muotoinen akustoitut tila. Nauhoituksissa käytin studion päätarkkaamoja sekä sen molempia soittotiloja.

Studio Basement Alliance on oma studioni ja työhuoneeni, joka valmistui keväällä 2009. Studio on Pro Tools LE -pohjainen ja sen sydämenä toimii 1990-luvun alkupuolelta oleva Sountracs Quartz -analogiäänipöytä. Tämän lisäksi studiossa on lukuisa määrä ulkopuolisia analogiprosessoreita. Kuunteluna toimii Dynaudio BM12 ja Yamaha NS-10 kaiuttimet. Studion tarkkaamo on noin 20 neliömetriä ja soittotila noin 5 neliömetriä.

3 MUSIIKIN TUOTTAMINEN

Musiikin tuottajan rooli äänitteen teossa on todella moninainen. Hänen tehtäviinsä kuuluu pitää kiinni aikatauluista ja kuluista, sekä ylläpitää kontrollia äänitettävän materiaalin laadusta. Tuottajan hyviin ominaisuuksiin kuuluvat hyvät sosiaaliset kyvyt, koska tuottajana ihminen on tekemisissä erilaisten ihmisten kanssa sekä toimii monissa erilaisissa tilanteissa. Paineensietokyky on myös hyvä ominaisuus tuottajalla. Hänen pitää olla objektiivinen ja ulkopuolinen henkilö koko äänitteen tuottamisen suhteen. Tuottamiseen voi kuulua näiden lisäksi myös taiteellista tuottamista, jolloin tuottaja puuttuu itse materiaaliin, jota ollaan äänittämässä. Hän voi ehdottaa sellaisia rakenteiden, sävellien, sointujen ja sanoitusten muutoksia, jotka hänen mielestään parantavat äänitettä tai sävellystä. Nämä ominaisuudet yhteenlaskettuna antavat hyvät avut musiikin tuottamiselle. Risto Hemmi on todennut: ”Hyvällä tuottajalla on kokonaisnäkemys tuotettavasta projektista niin musiikillisesti kun saundillisestikin. Hän osaa toimia erilaisissa tilanteissa saaden parhaan irti artistista.” (Suntola 2000, 37.) Nämä kaikki seikat ovat läsnä niin metalli- kuin muunkin musiikin tuottamisessa, mutta metallimusiikin vaatima äänimaisema edellyttää metallimusiikin tuottajalta erityistä tietämystä genren sisällöstä.

Metallimusiikki jakautuu moneen eri alagenreen aivan kuten muutkin musiikkityylit. Näin ollen jokaiselle alagenrelle löytyy oman alansa huippuosaaja. Nuorten tuottajien ongelmia ovat usein kokemattomuus, mutta nuorissa tuottajissa piilee paljon hyvää. Kokemattomuus antaa mahdollisuuden kokeiluille, ja näin tuotantoihin voi löytyä jotain aivan ennen kuulumatonta, kun taas kokenut tuottaja helposti toistaa jo opittua tuotantotapaa. Metallimusiikin kuluttajat ovat hyvin uskollisia musiikille, mutta samalla he ovat erittäin herkkiä muutoksille. Jos tutun orkesterin tuotanto muuttuu radikaalisti, kyseenalaistavat kuulijat helposti sen tulevaisuuden. Tämä on koettu monta kertaa maailmanlaajuisesti ja tästä näkyvin esimerkki taitaa olla Metallican 1991 julkaistu Black Album. Tässä tapauksessa sekä yhtyeen äänimaisema että musiikillinen tuotanto muuttuivat radikaalisti verrattuna totuttuun. Tuloksena oli jossain määrin genreä uudistava teos ja yksi maailman eniten myydyimmistä metallialbumeista. Uusia faneja tuli mittavissa määrissä lisää, mutta samalla muutos vei vanhoja faneja orkesterilta pois. (McIver 2004, 9, 13, 248–251.) Nämä seikat vaikuttavat tuottajan rooliin tuotannoissa, joissa tuottaja lähtee tuottamaan pitkän historian omaavaa orkesteria. Riskejä täytyy uskaltaa ottaa, mutta hallitusti.

Tuottajan tehtäviin kuuluvat myös Gramex -ilmoitukset. Gramex -ilmoitukseen kirjataan kunkin kappaleen soittajatiedot, eli kuka on soittanut kappaleessa ja kuinka paljon. Ilmoitus jätetään Gramexille tuottajan omalla Gramex -numerolla. Gramex r.y. on esittävien taiteilijoiden ja äänitteiden tuottajien tekijänoikeusjärjestö, joka valvoo esittävien taiteilijoiden ja äänitteiden tuottajien oikeuksia, joista säädetään tekijänoikeuslainsäädännössä. Yhdistys kerää korvauksia musiikin esittämisestä ja kopioinnista muuhun kuin yksityiskäyttöön. Näitä korvauksia saa kukin taiteilija esitysmäärien mukaan. (Gramex 2011.)

3.1 Esituotanto

Esituotanto on työvaihe, jossa yhtye käy läpi säveltämiään kappaleita tarkastaen näiden rakenteita, kappaleiden osia, melodioita, lauluja ja sanoja. Tämä vaihe on erittäin tärkeä kappaleen synnyssä, mutta tuottaminen ei saa olla liian dominoivaa. Hyvin usein tapahtuu niin sanottua ylituottamista, jolloin yhtye saattaa sovittaa kappaleitaan liikaa. Tämä tapahtuu usein jos yhtye syystä tai toisesta ei pääse yhteisymmärrykseen kappaleesta, ja jos tuottaminen tapahtuu pelkästään yhtyeen jäsenten tekemänä. Tästä syystä on hyvä olla joku ulkopuolinen, joka antaa ideoita ja pohdittavaa tai vaihtoehtoja tehdyille ratkaisuille sekä sanoo milloin kappale on valmis. Esituotantovaiheessa on hyvä tehdä kappaleista demoversioita, jolloin on mahdollista kuulla rakenteet ja muut kappaleen elementit ilman, että tarvitsee keskittyä soittamiseen. Lyhyesti sanottuna koko esituotantovaihe on valmistautumista varsinaisen albumin nauhoituksia varten (Mäkelä 2009, 94).

Aloitimme esituottamisen käytännössä samana päivänä, kuin ensimmäinen kappale valmistui. Siitä ensimmäiset demot oli tehty vuonna 2008. Nyt kun tilanne oli se, että yhtyeellä oli 13 kappaleita valmiina, päätimme tehdä tämän esituotantosession, joka samalla toimisi osana yhtyeen promoamiselle. Nyt pääsemme tarkastelemaan kaikki kappaleet uudestaan lähes valmiin kuuloisena ja loppuun tuotettuina.

3.1.1 For A Reason

Kesto: 4:56. Tämä kappale syntyi yhtyeen basisti Heikki Koistisen tuomasta riffistä, joka kuuluu heti kappaleen alussa. Kappaleeseen löytyi aika helposti hyvä fiilis, jonka seurauksena ei mennyt kuin tovi, kun saimme sävellettyä kappaleeseen sopivan kertosäkeen ja muut elementit. Teimme kappaleesta treenikämpällä demoja, joiden avulla saimme kappaleen esituotettua sopivaan kuntoon. Nämä demot nauhoitimme Nokia -matkapuhelimella, jonka äänitysofista toimi todella hyvin. Kappale kuitenkin sai suuria muutoksia hyvästä treenikämpätuottamisesta huolimatta itse äänityksissä, jolloin pääsin tuottamaan kappaletta äänitysvaiheessa. Sävelsin studiossa kappaleeseen tukileadkitaroita ja kappaleen loppuun teemamelodian.

Mielestäni studio on yksi tehokkaimmista instrumenteista musiikin tuottamisessa ja uuden materiaalin säveltämisessä. Studiossa tuottaminen on innovatiivista, aktiivista ja ruokkivaa. Studion sisältämät laitteet mahdollistavat kaikenlaiset uudet kokeilut, jotka eivät omilla kalustoilla välttämättä ole mahdollisia. Se, että kuulee kappaleen äänitettyinä kokonaisuudessaan, luo pohjan, jota voi alkaa edelleen tuottamaan ja säveltämään. Tässä kappaleessa kokeiltiin paljon uusia melodioita ja muutettiin kappaleen osien pituuksia. Niiden muokkaaminen onnistui kätevästi Pro Toolsissa. Kappaleeseen syntyi erittäin hyviä kontrasteja. Tiukka ja nopea metalli sai kontrastiksi suhteellisen popahtavan kertosäkeen ja kappaleen loppuun tuotettiin kaunis eeppinen lopuke.

3.1.2 I Weak Ones

Kesto: 4:34. Weak Ones on luonteeltaan hyvin samankaltainen kappale kun edellä kuvailtu For a Reason. Tätä kappaletta lähdimme työstämään minun tekemän kotidemon pohjalta. Kappaletta tuotettiin treenikämpällä useaan otteeseen ja hyvin nopeasti se sain muotonsa, joka kuullaan tällä levyllä. Kertosäkeisiin saimme luotua erittäin hyvän balanssin rytmiikan ja melodian kesken. Kappaleen muutoin hyvin suora poljento sain hyvän kontrastin rytmisestä kertosäkeestä ja kappaleeseen tuotetusta eeppisestä c-osasta ja sitä seuraavasta soolo osasta.

Käytin kyseistä kappaletta eräässä studiotuottamisen vallinnaisen aineen tehtävässä, ja tämän aikana kappale sai yhden merkittävimmistä muutoksistaan. Kappaleen c-osa lyheni puoleen, ja se teki kappaleesta vieläkin tiukemman kokonaisuuden. Lopullinen versio hioutui nauhoitusten aikana, jolloin tuotin kappaleen lopulliseen muotoonsa.

3.1.3 Cradle Of Lies

Kesto: 3:51. Tämä lyhyt kappale on muodoltaan lähes sellainen, kuin se oli tehdessäni kappaleesta ensimmäisen kotidemon. ”Metallica” -työnimellä kulkenut kappale koki ainoan muutoksen rakenteellisesti sen lopussa, josta poistimme viimeisen kertosäkeen kokonaan pois. Tämä ratkaisu ei ole ihan perinteinen, mutta mielestäni tämä sopii kappaleen luonteeseen todella hyvin. Kappaleesta tehtiin treenikämpällä kaksi eri demoa, ilman viimeistä kertosäettä ja kertosäkeen kanssa. Kappaleita kuunneltiin ja analysoitiin ja lopulta tultiin siihen päätökseen, että kertosäkeen poisjättäminen tuo kappaleelle oman huomiota herättävän luonteen.

Kappaleen tuottaminen studiossa toi kertosäkeisiin esidemoilta poiketen uuden melodiakitaran kertosäkeeseen ja muutetut laulut. Tarrasimme kappaleen rytmiin ja tuotimme laulut ja melodiat sen ympärille. Näin kappale sai junamaisen efektin, joka luo siihen tunteen, että se jyrää kaiken yli päätyen päätepysäkille rysähtäen.

4 TYÖKALUT

4.1 Pro Tools

Äänen tallennukseen käytin Pro Tools -järjestelmää. Kyseinen järjestelmä on hyvin yleinen ammattimaisessa musiikin tuotannossa ympäri maailman. Sillä voidaan tehdä niin audion nauhoitus, editointi, miksaus kuin masterointikin ammattimaisin lopputuloksin (Avid, 2011.) Käytän ohjelmaa myös sävellystyössä.

Ohjelma käyttää hyväkseen virtuaalista moniraitatekniikkaa, eli sitä ohjaavan tietokoneen näytöllä näkyvät muun muassa nauhoitettavat äänilähteet erillisinä virtuaalisina raitoina. Näytöltä voi nähdä myös äänimikseriosion, jonka avulla äänitettyjä raitoja voi muokata ja yhdistellä halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Tässä mikserinäkylässä raidoille määritetään niiden voimakkuudet, panoroinnit ja raidoille asetetaan halutut ja tarvittavat pluginit. (Laaksonen 2006, 381–382.)

4.2 Äänitystilat

Äänitystiloina toimi kaksi erillistä studiota, joista toisessa nauhoitettiin rummut ja toisessa muu materiaali. Tähän päädyttiin pelkästään taloudellisista syistä. Saimme käyttöömmme koulumme hyvän kuuloisen tilan jota tarvitsimme rumpujen nauhoittamiseen. Kaiken muun me pystyimme nauhoittamaan omassa studiossani.

Rumpustudiona toimi siis Studio Avarian iso soittotila (noin 50 neliömetriä). Tämä tila on erittäin hyvä rumpujen äänittämiseen korkean profiilinsa ansiosta sekä suuren huoneen ansiosta. Kaiken muun materiaalin nauhoittamiseen käytimme oman studioni Studio Basement Alliancen pientä soittotilaa (noin 5 neliömetriä), joka on rakennettu vanhaan perunakellariin.

4.3 Mikrofonit

Mikrofoni on tärkein työkalu äänittäjälle. Sen käyttö on syytä opetella todella tarkkaan. On myös hyvin tärkeää osata valita oikea mikrofoni oikeaan tarkoitukseen. Mikrofonin tarkoitus on poimia äänitettävä ääni tallentimelle muuntaen ääntä sähköksi. Mikrofonit jaetaan kolmeen osaan niiden sähköisen toimintaperiaatteen mukaan: dynaamiset, kondensaattorit ja nauhamikrofonit. (Laaksonen 2006, 258.)

Dynaamisissa mikrofoneissa mikrofoni-kapselissa on kevytrakenteinen johtokela, joka on kiinnitetty erityisesti muotoiltuun, hyvin äänivärähtelyä välittävään kalvoon. Kelan keskellä on magneettisydän. Kelasta johdetaan signaali esivahvistimeen signaali-johtimilla. (Laaksonen 2006, 48.) Dynaamisen mikrofonin toiminta perustuu siis magneettikentässä tapahtuvaan kelan liikkeeseen (Laaksonen 2006, 236). Dynaamisissa mikrofoneissa on yleensä yksinkertainen ja halpa rakenne. Samalla ne ovat erittäin kestäviä. Ne kestävät erittäin hyvin äänen painetta, jonka vuoksi ne ovat erittäin suosiossa live-äänien kanssa toimivien henkilöiden parissa.

Kondensaattorimikrofonissa on ohut kalvo ja sen takana rei'itetty elektrodi. Ohut kalvo värähtelee äänenpaineessa ja saa aikaan muutoksia synnytettyyn jännitteeseen. Tästä saadaan aikaan heikko jännitevaihtelu, jonka takia tätä pitää vahvistaa etuvahvistimella, joka on sijoitettu sisälle mikrofoniin, lähelle kapselia. (Alldrin 1997, 11–14.) Tämä esivahvistin tarvitsee ulkopuolisen virran (yleensä +48V), joka syötetään mikrofoniin phantom-virralla. Kondensaattorimikrofonien kalvot ovat usein valmistettu polyetyleenimuovista, jonka päällä on ohut kultapinnoite. Tällä menetelmällä mikrofonin kalvossa on erittäin pieni massa ja mikrofoniin saadaan hyvin herkkä. Kondensaattorimikrofonien hyvä puoli onkin juuri herkkyys ja erottelukyky. Samalla mikrofoniin saadaan erittäin tasainen taajuusvaste. Kondensaattorimikrofonit ovat aktiivirakenteisia ja tarvitsevat aina erillisen virran, jonka takia niissä havaitaan aina pientä taustakohinaa. (Laaksonen 2006, 245.) Live-puolella nämä mikrofonit eivät ole käytettyjä niiden kiertoherkkyyden takia. Kondensaattorimikrofonit eivät kestä myöskään isoja äänenpaineita.

Nauhamikrofonit muistuttavat lähes dynaamisia mikrofoneja poiketen kuitenkin siten, että mikrofoniin on porrasmainen kalvo sijoitettuna magneettien väliin. Nauhamikrofonissa on erittäin hyvä taajuus- ja vaihevaste. (Laaksonen 2006, 236.) Mikrofonit ei

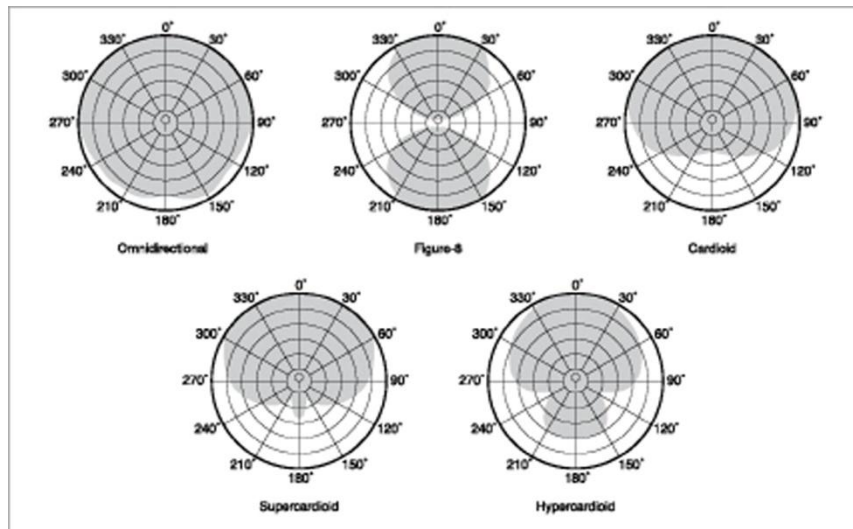
tarvitse erillistä phantom -virtaa ja itseasiassa tämä saattaa jopa vahingoittaa mikrofonia. Nykypäivänä lähestulkoon kaikki nauhamikrofonit ilmoitetaan kestävän phantom -virtaa, mutta suositeltavaa se ei kuitenkaan ole (Nurmela 2005, 19).

Suuntakuviot ovat yksi mikrofonien tärkeimmistä ominaisuuksista. Niillä määritellään mikrofonin herkkyyttä tulevaan ääneen oikeasta suunnasta. Valittavia suuntakuvioita on karkeasti viisi: pallo, kahdeksikko, hertta, hyperhertta ja superhertta (KUVA 1.). Se mitä suuntakuviota missäkin mikrofonissa voi käyttää, riippuu mikrofonin tyypistä.

Pallokuvioinen mikrofoni poimii ääntä yhtä herkästi kaikkialta ja poimii erittäin hyvin ala ja keskiaänet (Rumsey & McCormic 2002, 60). Kahdeksikkokuvioinen mikrofoni poimii ääntä yhtä herkästi edestä ja takaa jättäen kummatkin sivusuunnat hiljaisemmiksi (Laaksonen 2006, 233). Näillä mikrofoneilla saa poimittua erittäin hyvin sekä äänitettävän kohteen, että tiläänen, jossa äänitystä tehdään tai kaksi erillistä äänilähdettä.

Herttasuuntakuviollinen mikrofoni poimii äänet edestäpäin, jättäen takaa tulevan äänen hiljaiseksi (Laaksonen 2006, 233). Tämä johtaa siihen, ettei mikrofonilla äänittäessä tule juurikaan tilääntä ja tämän vuoksi nämä ovat erittäin suosittuja live -äänen parissa. Näitä käytetään niin laulun kuin yksittäisten instrumenttienkin lähimikityksessä.

Hyperhertta ja superhertta ovat variaatioita hertasta. Hyper- ja superhertassa suuntaavuus on herttaa kapeampi ja suuntaavampi. Näiden suuntakuvioiden rakenne perustuu vaimennetun pallon ja vaimentamattoman kahdeksikkokuvion yhdistelmään, jonka vuoksi mikrofoniin tulee hertasta poiketen erittäin voimakas herkkyyspiikki taaksepäin. (Laaksonen 2006, 234.) Tämä on syytä ottaa huomioon mikrofonin asettelussa, koska jos mikrofonin takana kuuluu voimakasta ääntä, poimii hyper- ja superhertta -kuviolliset mikrofonit tämän esiin. Näitä suuntakuviota käytetään paljon tv- ja radiotuotannoissa, joissa pitää poimia puhetta ympärillä olevasta taustamelusta.



KUVA 1. Mikrofonien suuntakuviot

4.4 Etuvahvistimet

Johtuen mikrofonien teknisestä rakenteesta, jolla pyritään matalaan kohinatasoon, tarvitaan signaalin vahvistamiseksi erillinen mikrofoniesivahvistin. Se muuttaa mikrofonitasoisen matalan jännitteen voimakkaaksi linjatasoiseksi jännitteeksi. (Laaksonen 2006, 51.) Tämä esivahvistin onkin signaalitien herkin kohta. Vahvistin ottaa vastaan kaikki häiriöt mitä mikrofoni sille lähettää, ja pelkästään vahvistimen hyvä laatu voi taata sen, miten se signaalia vahvistaa.

Hyvillä komponenteilla valmistetut ei-häiriöherkät esivahvistimet maksavat paljon, mikä on rajoittava tekijä esivahvistimia hankittaessa. Esivahvistimen laatu myös määrää, miltä tallennettu ääni kuulostaa (Mäkelä 2009, 115).

4.5 Signaalit

Jotta signaalin saa taltioitua parhaalla mahdollisella laadulla, on mikrofonin impedanssin oltava pienempi kuin mikrofoniesivahvistimen impedanssi. Mikäli antoimpedanssi on suurempi kuin ottoimpedanssi, kasvaa häiriön määrä ja se ilmenee kohinana. (Laaksonen 2006, 52.) Monessa tapauksessa esimerkiksi kitara tai basso halutaan liittää suoraan linjatuloon, ilman että se äänitetään mikrofonilla vahvistimesta, tällöin se tarvitsee

instrumentin ja linjatulon väliin DI-boksin. DI-boksit muuttavat korkeaimpedanssisen signaalin matalaimpedanssiseksi, ja näin ollen instrumentin voi kytkeä suoraan mikrofonetuvahvistimeen. DI-bokseja on sekä passiivisia että aktiivisia, jotka tarvitsevat erillisen virran toimiakseen.

Nauhoittaessa mitä vain signaalia, on kullakin signaalilla oma vaihde. Vaihde riippuu signaalin laadusta ja tyypistä. Hyvin usein nauhoitettaessa yhtä lähdettä monella mikrofoniolla, on syytä tarkastaa, että mikrofonioiden välille ei synny vaihevirhettä. Tällainen vaihevirhe voi syntyä, jos kahden signaalin ääniaallot menevät päällekkäin. Näitä voi ehkäistä etsimällä mikrofoneille oikea paikka, kokeilla vaiheen kääntöä tai jättää tämä jälkikäsitteilyyn.

4.6 Taajuuskorjaimet

Taajuuskorjain on taajuuden muokkaamiseen kehitetty työkalu. Tällä työkalulla pystytään muuttamaan käsiteltävän signaalin taajuusjakaumaa. (Laaksonen 2006, 316.) Taajuusjakauma jakautuu karkeasti kolmeen alueeseen: basso-, keskiääni- ja diskanttitaajuuksiin. Näiden jakaumien välissä on kaksi pienempää aluetta, ala- ja ylämidle, joilla tarkoitetaan basso- ja keskitaajuuksien ja keski- ja diskanttitaajuuksien välejä. Muuttamalla taajuuksia voidaan lisätä puuttuvia taajuuksia tai poistaa ylimääräisiä ei-haluttuja taajuuksia. Esimerkiksi nauhoitettaessa huononkuuloisessa tilassa, pystyy taajuuskorjaimella poistamaan huoneen tuomaa tiettyä taajuutta. Korjaimella pyritään usein tuomaan esiin äänitettävän instrumentin luonnollisuutta. Taajuuskorjaimella pystyy myös vaikuttamaan signaaliin erittäin aggressiivisesti, jolloin se muuttaa alkuperäistä ääntä haluttuun suuntaan. Hyvin usein taajuuskorjaimista löytyy myös vaiheen kääntö, jolloin mahdollisia vaihevirheitä voi ehkäistä. Korjaintyyppejä on kaksi: parametriset korjaimet ja graafiset korjaimet.

Parametrisessä korjaimessa (KUVA 2.) on säätimet, joilla voi ottaa halutun taajuuden ja korostaa tai alentaa sitä. Joissain korjaimissa tämä muutettavan taajuuden leveys on vakio, mutta monessa korjaimessa sen voi asettaa itse. Tällöin puhutaan Q-arvosta. Tämä Q-arvo määrittää muutoksen leveyden. Mitä suurempi Q-arvo on, sitä kapeamman muunnoksen se tekee. Parametrisistä korjaimista löytyy usein myös yli- ja alapäästö

suotimet. Nämä suotimet leikkaavat taajuuden niille asetetuin arvoin. Useassa säätimessä nämäkin ovat muokattavissa, mutta useissa säätimissä suotimet on esiasetettu tiettyihin taajuuksiin. Graafisissa korjaimissa (KUVA 2.) on paljon ohjaussäätimiä, jotka on asetettu tietylle taajuudelle ja tietylle Q-arvolle. Ne ovat säädettävissä ylös - alas - liikkein, jolloin tietyn taajuuden muutos kuuluu heti.



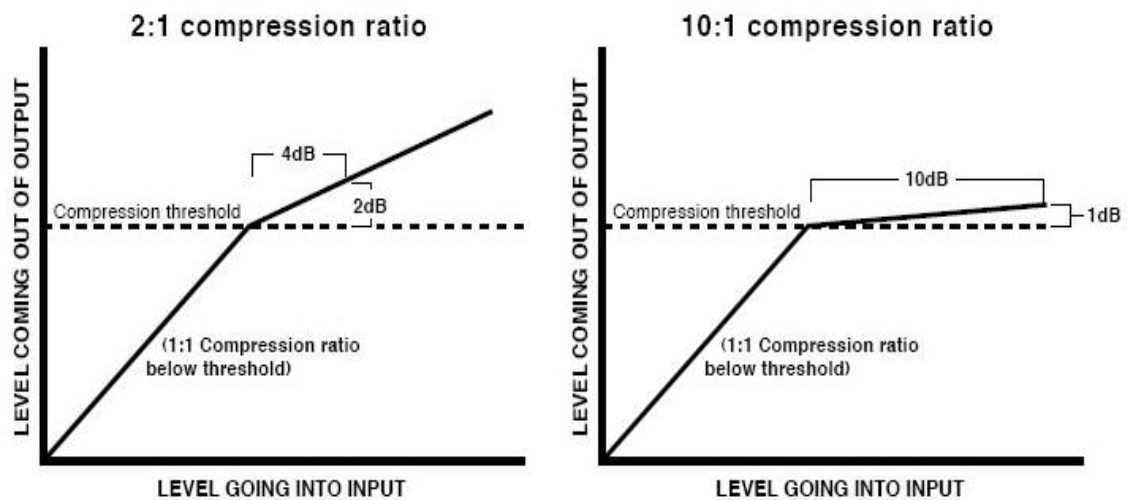
KUVA 2. Parametrinen Taajuuskorjain SSL ja graafinen taajuuskorjain API 560.

4.7 Kompessorit

Kompressorien päätehtävänä on hallita dynamiikkaa. Dynamiikalla tarkoitetaan ääniteyssä materiaalissa olevia kaikkein voimakkaimpien ja kaikkein hiljaisinten tasojen välistä desibelieroja. Dynamiikkaa voi hallita vahvistaen ja vaimentaen. (Laaksonen 2006, 332.) Kompessorit jaetaan kahteen ryhmään: dynamiikkaa supistaviin ja dynamiikkaa laajentaviin. Dynamiikan rajoittavaan ryhmään kuuluvat kompressorit ja limiterit ja dynamiikan rajoittavaan ryhmään ekspanderit ja gatet. (Laaksonen 2006, 334.)

Kompressor on automaattinen dynamiikanhallintalaite. Kompressorin syötetään signaalia ja laite automaattisesti vaimentaa tai voimistaa sitä kompressorin asetettujen säätöjen mukaan. Kompressorin pääsäätimet ovat input (tulotason) ja output (lähtötason) -säätimet, joilla määritetään sisään menevän ja ulos tulevan signaalin taso. Muita tärkeitä säätimiä ovat threshold (kompressiokynnys) -säädin (KUVA 3.), jolla säädetään, millä tasolla kompressor alkaa suhteellisesti vaimentaa tulevaa signaalia ja ratio (vaimennuksen jyrkkyys) -säädin, joka määrittää vaimennuksen sisään tulevan ja ulos tulevan signaalin suhteen. Jotkut kompressorit sisältävät myös kaksi hyvin hyödyllistä lisäsäädintä eli attack (käynnistysaika) ja release (päästöaika) -säätimet. Attack määrit-

tää kuinka nopeasti tai hitaasti kompressorin alentaa signaalia joka ylittää kompressiokynnys. Release taas määrittää kuinka nopeasti tai hitaasti kompressorin palauttaa signaalin normaalille tasolle. Näitä säätimiä käytetään hyvin usein, jos kompressorin halutaan käyttää dynamiikan hallinnan lisäksi äänen muokkaamiseen. Säättämällä attack -aika oikein, saadaan kompressorin tarttumaan haluttuun taajuuteen ja tuomaan tätä joko esiin tai vaimentamaan tätä. Kompressoreista löytyy myös usein mittari, jolla voi seurata sisään ja ulos menevän signaalin tasoja. Mittarista voi myös lukea gain reductionin (kokonaisvaimennuksen) määrän. (Miles Huber 2010, 491–496.)



KUVA 3. Kompressiokynnys

5 ÄÄNITYS STUDIOSSA

5.1 Analogi- ja digitaalisignaali

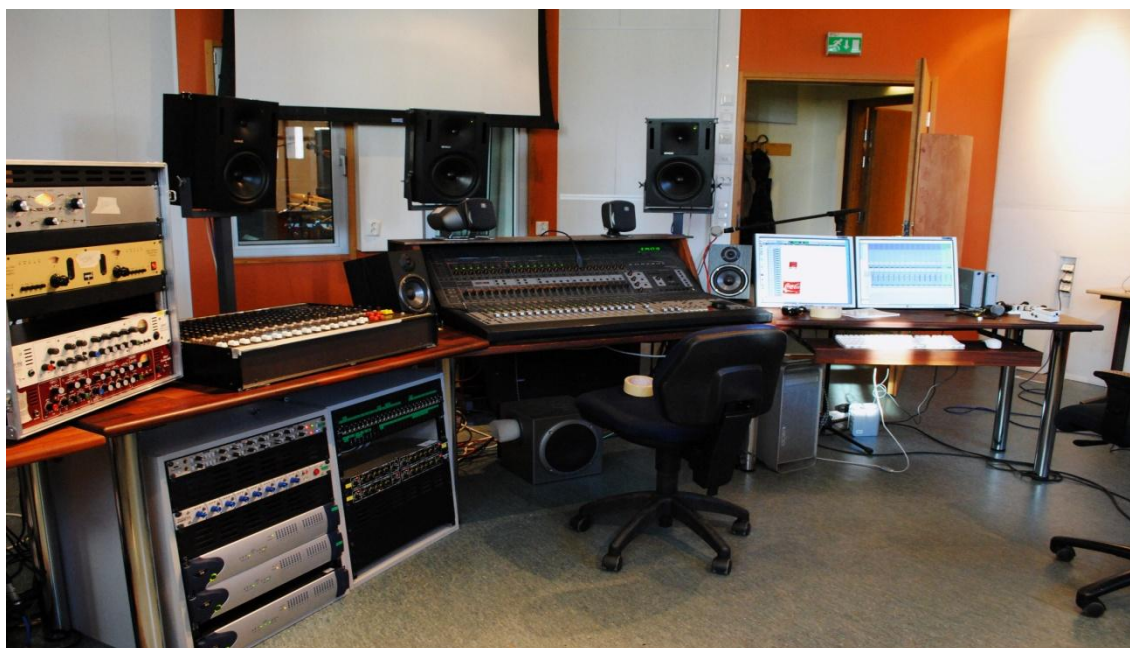
Audiosignaaleja on olemassa kaksi erilaista. Analoginen signaali on sähköiseen muotoon muutettua äänen aaltomuotoa. Digitaalisessa signaalissa sähköinen muoto on muunnettu numerokoodiksi. (Laaksonen 2009, 66.) Koko äänitysalan historia on lähtöisin analogisesta signaalista ja tätä on käytetty yleisesti tähän päivään saakka. 2000-luvun alun jälkeen digitaaliset muuntimet ovat alkaneet kehittyä niin paljon, että ne ovat osin syrjäyttäneet analogisen työskentelytavan. Digitaalimuuntimet eli AD- tai DA -muuntimet muuntavat sähköisen audiosignaalin digitaaliseen muotoon tai päinvastoin. Jos mietimme tätä kuluttajan kannalta, voi eron esitellä C-kasettien ja vinyylilevyjen erona verrattuna CD-levyihin. CD-levyt edustavat nykyaikaista digitaalista aikakautta, jossa alun perin analogisessa muodossa oleva ääni on muunnettu digitaalseksi. Etuna on pienempi fyysisen levyn koko, verrattuna vinyyliin ja huomattavasti puhtaampi ja häiriötasoltaan pienempi ääni verrattuna C-kasettiin.

Digitaalisessa signaalissa puhutaan kahdesta tärkeästä asiasta, eli näytteenottotaajuuksista ja resoluutiosta. Näytteenottotaajuus ilmoitetaan kilohertseinä ja siitä selviää, kuinka monta näytettä signaalista otetaan sekunnissa. Resoluutio ilmoitetaan bitteinä, ja tämä luku määrittää näytteen dynamiikan. (Peltola 1995, 13–14.) CD-soittimien näytteenottotaajuus on 44.1 kHz ja resoluutio 16 bit. Nykyaikana audioalalla käytetään paljon isompia resoluutioita, koska näin signaaliin saadaan paljon enemmän dynamiikkaa. Näytteenottotaajuuden kasvattaminen ei taas ole kovinkaan suosittua, koska 44.1 kHz näytteenottotaajuus on havaittu varsin riittäväksi. Mitä isompia sekä resoluutio että näytteenottotaajuus ovat, sitä enemmän ne tarvitsevat tallennuskapasiteettia. Digitaalinen ääni tallennetaan kovalevyille, kun taas vanha analoginen signaali nauhoitettiin kela-nauhureilla magneettinauhalle. Digitaalisen äänen vaatima tila riippuu siis siitä, kuinka suurella resoluutiolla ja kuinka suurella näytteenottotaajuudella se on otettu talteen. CD-levyn tasoinen 16 bittinen ja 44.1 kilohertsinen ääni tarvitsee kovalevyltä tilaa 172,2 kilotavua per sekunti. Kun taas saman bittisyyden, mutta suuremman näytteenottotaajuuden (48 kHz) omaava ääni tarvitsee tilaa 187,5 kilotavua per sekunti. (Peltola 1995, 15.) Mikäli äänite on valmistettu korkeammalla näytteenottotaajuudella tai resoluutiolla

kuin CD-levyjen vaatima 16bit / 441kHz, täytyy se muuntaa tähän muotoon. Tästä työvaiheesta käytetään nimitystä konvertoiminen.

5.2 Rumpujen äänitys

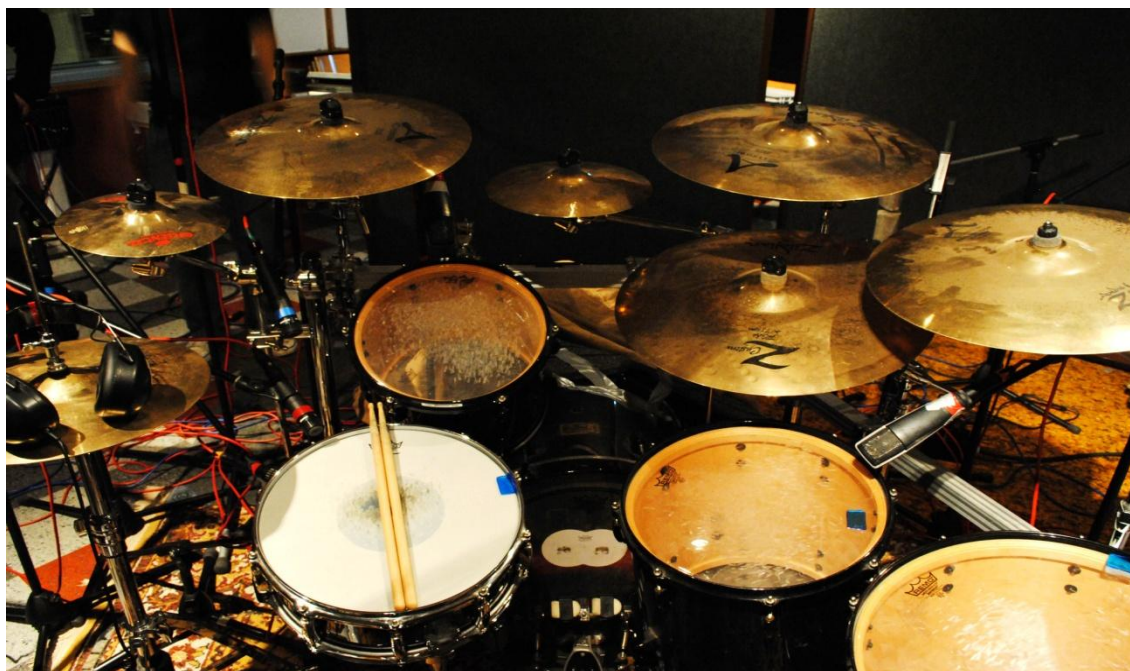
Rummut äänitettiin Virroilla Tampereen Ammattikorkeakoulun Studio Avariassa (KUVA 4.). Studiolla on käytössä Pro Tools HD -järjestelmä ja Digidesignin valmistama Control 24 äänipöytä. Halusin rumpuäänityksiin enemmän analogista äänimaisemaa ja tämän takia toin studiolle mukani oman analogisen Soundcraft series 200 -äänipöydän ja Universal Audio 710-, TL Audio Fatman-, TL Audio 5051- sekä SPL goldmike -etuasteet. Kytin äänipöydän ja etuasteet suoraan Pro Tools -järjestelmään. Ulkoiset etuasteet ja äänipöydän kytin Pro Tools järjestelmään siten että Universal Audio 710 kytkettiin kanavalle yksi, TL Audiot kanaville kaksi ja kolme, Soundcraftin 16 kanavaa kanaville 4 – 19 ja SPL Gold Mike -stereoetuaste kanaville 20 ja 21.



KUVA 4. Tarkkaamo ja ulkoiset laitteet

Kasasin rumpusetin studion ison soittotilan keskelle pituussuunnassa, mutta seinän vie-reen leveysuunnassa. Päädyin tähän, koska näin sain hyödynnettyä soittotilan sivun korkeuden. Laitoin rumpusetin taakse kaksi tilanjakajaa poistamaan seinästä tulevia heijastuksia. Laitoin myös rumpusetin eteen kolme tilanjakajaa, jotta sain mikitettyä

rummut ja studion tilan erikseen. Käytin rummuissa lähimikkejä, overhead -mikkejä sekä tilamikkejä. Metallimusiikissa rummuilla on todella suuri osa äänikuvassa ja nykytrendin mukaan kaikki rumpujen osat ovat selvästi kuultavissa. Tämä aiheuttaa sen, että lähes joka osa rummuista pitää lähimikittää (KUVA 5.). Jos rumpusetissä on paljon peltejä, kannattaa jakaa pellit kahden pellin ryhmiin ja mikittää jokainen pari erikseen. (Mynett, M. 2009). Rumpujen virittäminen on hyvän nauhoitteen aikaansaamiseksi erittäin tärkeä alustava toimenpide ja siihen kannattaa käyttää aikaa, ennen kun mikrofoneja alkaa sijoitella. Jokainen tomi kannattaa virittää siten, että lyöntitaajuus laskee tasaisesti pienestä isompaan, ja että virveli rumpu ei ole samalla taajuudella minkään tomin kanssa. Metallimusiikissa rummuista haetaan usein todella attackista soundia, kuitenkin menettämättä alataajuuksia. Tällaisen virityksen saa aikaan virittämällä lyöntikalvo hiiven alempaan vireeseen kuin alakalvo. Hyvin usein rummulla on näin viritettynä taipumus lähteä resonoimaan, jolloin voi käyttää erillisiä vaimentimia, esim. Moongeliä, kalvon päällä. Moongel on silikonivalmiste, jota voi myös käyttää rummussa, jos se soi liian kauan. (Senior, M. 2008.) Kun rummut oli viritetty, ja todettu, että ne palvelevat tulevaa äänitettä, oli vuorossa mikrofoni sijoittelu. Valinnat siihen, mitä mikrofonia käytin ja missä, olin tehnyt jo etukäteissuunnitelmassa pohjautuen omiin hyviin kokemuksiini.



KUVA 5. Lähimikrofonit

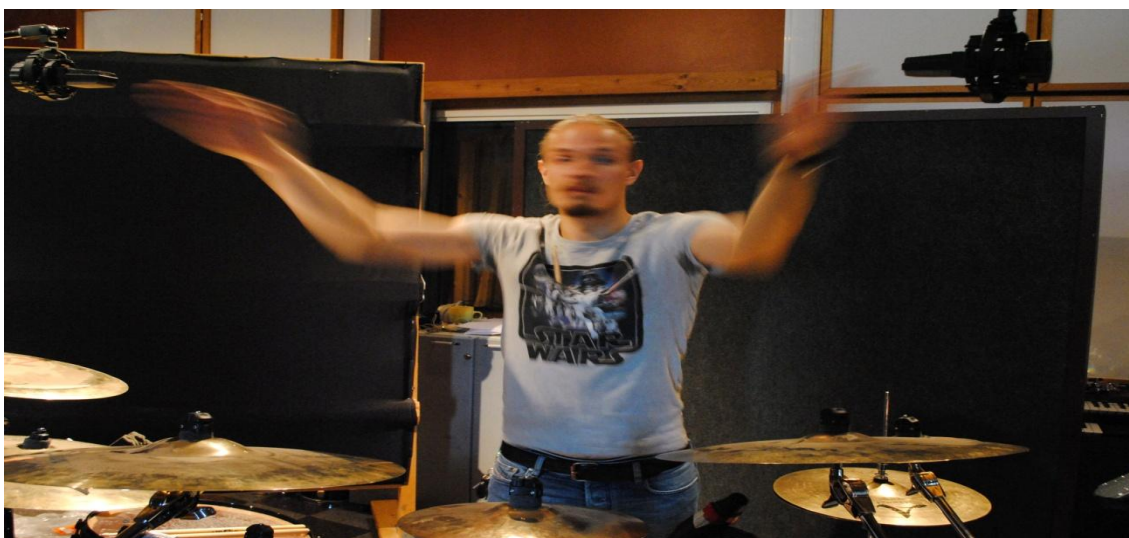
Bassorummussa käytin herttakuviollista dynaamista Audix D6 -mikrofonia, jonka sijoitin bassorummun etukalvosta noin 15 cm rummun sisään, ja kohdistin sen osoittamaan lyöntinuijaa. Tämän jälkeen rakensin bassorummun eteen tunnelin ja peitin sen raskaalla muovilla ja kangasta sisältävällä matolla. Näin sain bassorummusta saatavan signaalin puhtaammaksi ilman, että siihen sisältyi mitään muuta rummuista kuuluvaa ääntä. (Senior, M. 2008.) Kytin mikrofonin Pro Toollsiin kanavalle yksi Universal Audio 710 -putkietuasteen kautta. Tässä etuasteessa voi säätää portaattomasti käyttäkö transistorivai putkietuastetta. (Universal Audio, 2011). Pyysin rumpalia soittamaan bassorumpua ja säädin samalla etuastetta transistoripuolelta putkipuolelle ja kuuntelin milloin saavutan parhaan halutun soundin. Haluttu soundi löytyi, kun säädin etuastetta putkipuolelta hieman transistoripuolelle, jolloin putken tuoman lämmön lisäksi soundiin tuli mukavasti attackia. Mitään ylimääräisiä ekvalisointeja en bassorummulle tehnyt, koska se kuulosti jo suorana todella hyvälle. Tätä helpotti mikrofoniin esiasetettu ekvalisointi, jossa on korostettu yläpäättä ja vaimennettu keskialueelta tulevaa humuista sointia. Tällainen mikrofoni soveltuu erittäin hyvin pop-, rock- ja metallimusiikin bassorummun nauhoittamiseen.

Virvelirumpuun sijoitin kolme mikrofonia, kaksi yläkalvolle ja yhden alakalvolle. Halusin virvelin soundista hivenen napakamman iskun, joten laitoin yhden palan Moongeliä rummun yläreunaan. Paikan tälle vaimentimelle etsin lyömällä rumpua ja painamalla kevyesti sormella ympäri lyöntikalvoa. Kun halutun kuuloinen soundi löytyi, laitoin vaimentimen sormen paikalle. Yläkalvoon käytin kahta herttakuviollista dynaamista Shure SM57 -mikrofonia, joista toisen sijoitin lähelle kalvoa osoittaen hieman viistosti lyöntipisteeseen. Ajoin signaalin TL Audio Fatman -putkietuasteen kautta, jossa on sekä kompressorin että ekvalisaattori. Kompressoria en käyttänyt tässä ollenkaan, mutta ekvalisaattorilla säädin soundia hieman. Lisäsin vähän yläpäättä hyllykorjaimella ja poistin joitakin humisevia taajuuksia. Toisen mikrofonin sijoitin hieman kauemmas kalvosta ottamaan virvelin kokonaissoundia. Ajoin signaalin TL Audio 5051 -putkietuasteeseen, jossa kompressoisin signaalia hieman, jotta soundiin tuli enemmän luonnetta. Tein myös pieniä säätöjä ekvalisaattorilla, poistamaan huminoita sekä tuomaan hieman yläpäättä. Virvelin alakalvon mikiksi valitsin dynaamisen Sennheiser 906 -mikrofonin ja asensin sen suoraan yläkalvolla olevan mikrofonin alapuolelle. Ajoin signaalin Soundcraft -äänipöytään kanavaan yksi, jossa tein pieniä ekvalisointeja. Tämän jälkeen sijoitin virvelirummun yläpuolelle yhden pienikalvoisen kondensaattorimikrofonin ottamaan settiä

monona suoraan virvelin yläpuolelta. Tästä mikitystekniikasta käytetään nimitystä bonham, joka tulee suoraan sen keksijän legendaarisen Led Zeppelinin rumpali John Bonhamin mukaan.

Rumpusetissä oli kolme tomirumpua, joissa kaikissa käytin herttakuviollisia dynaamisia Sennheiser 421 -mikrofoneja. Sijoitin mikrofonit siten, että ne tulivat etupuolelta viisostosi osoittaen rummun kalvon lyöntikohtaa. Ison tomin kanssa piti mikrofoni tuoda komppipellin alapuolelta. Tilanne ei aiheuttanut ongelmaa, koska rumpali lyö harvoin komppipeltiä ja toimia yhtä aikaa, ja näin tomiraidalle tulevan komppipellin häiriöäänet voitiin poistaa jälkukäteen. Kaikkiin toimeihin laitoin myös palat Moongeeliä vaimentamaan soinnin lyhyemmäksi. Ajoin signaalit soundcraftin kanaville kolme, neljä ja viisi. Tein äänipöydässä pieniä ekvalisointeja, eli lähinnä aukaisin hieman yläpäättä.

Overhead -mikrofoneiksi valitsin herttakuviolliset AKG 414 XLS -kondensaattorimikrofonit. Sijoitin mikrofonit siten, että otin virvelistä keskipisteen ja levitin mikrofoneja samassa suhteessa niin paljon, että ne olivat tasaisesti koko rumpusetin yläpuolella (KUVA 6.). (Mynnet, M 2009). Ajoin signaalit SPL Goldmike -putkietuasteeseen ja siitä Pro Toolsiin kanaville 20 ja 21. Tämän lisäksi laitoin hit-hat- ja komppipellille omat lähimikit. Käytin näissä herttakuviollisia pienikalvoisia Octava MK 12- kondensaattorimikrofoneja. Etsin sopivan paikan kuunnellen läheltä pellin kohtaa, jossa ei pelistä tule ylimääräisiä huminoita ja kohtaa, jossa pelti soi kirkkaimmin. Ajoin signaalit Soundcraftin kanaviin kuusi ja seitsemän ja poistin ekvalisaattorilla hieman alapäättä sekä huoneesta tulevaa huminaa.



KUVA 6. Overhead -mikrofonien sijoitus

Tilasoundeja nauhoitin rummuista, kolme monotilaa ja kaksi stereotilaa. Yhden monotilan sijoitin suoraan rumpujen eteen, noin kahden metrin päähän. Tähän valitsin dynaamisen herttakuvioillisen Shure SM7B -mikrofonin, jonka ajoin Soundcraftin kanavaan kahdeksan. Toisen monotilan nauhoitin etusermin takaa, jolloin sain otettua tilasoundin ilman, että rumpujen ääni kantautuu mikrofoniin suoraan. Tässä käytin pallokuviollista AKG 414 -mikrofonia, jonka ajoin Soundcraftin kanavaan yhdeksän. Kolmannen monotilan otin huoneen korkeimmasta kohdasta suoraan rumpujen etupuolelta. Tähän valitsin laajakalvoisen Neumann U87 -mikrofonin ja asetin mikrofonin herttakuvioille. Tämän signaalin ajoin Soundcraftiin kanavaan 10. Ensimmäisen stereotilan otin samalta etäisyydeltä kuin ensimmäisen monotilan. Käytin tässä kahdeksikkokuviollisia T-Bone RB-500 -nauhamikrofoneja. Käytin tässä blumlein -stereotekniikkaa, jossa kaksi kahdeksikkokuviollista mikrofonia sijoitetaan päällekkäin 90° kulmassa ja niiden plusmerkkiset kalvot sijoittuvat rumpusetin oikealle ja vasemmalle puolelle (Alldrin L 2002, 99). Toisen stereotilan otin sermien takaa kahdeksikkokuvioisilla T.Bone RM700 -nauhamikrofoneilla. Sijoitin mikrofonit noin korvan korkeudelle siten, että nämä osoittivat sivuille samassa linjassa sermin kanssa. Näin sain poistettua rummuista tulevan suoran äänen ja äänitettyä pelkkää tilaa stereona. Signaalit lähetin stereotiloista Soundcraftin kanaviin 11–12 ja 13–14. Tein äänipöydässä pieniä ekvalisointeja, lähinnä poistoen huoneen huonoja humisevia taajuuksia. Kun rummut oli saatu nauhoitettua, siirryimme tekemään loput nauhoitukset Jyväskylään omaan studiooni Studio Basement Allianceen.

5.3 Basso

Metallimusiikissa kuulee usein käytettävän bassossa säröä. Jotkut käyttävät sitä hyvin paljon, mutta oma mieltymykseni on laittaa sitä vain niin, että se kuuluu, mutta ei ole dominoiva. Parhaan lopputuloksen saa siten, että jakaa bassosta tulevan signaalin kahteen osaan DI-boksilla ja pitää toisen signaalin puhtaana ja toisen säröttään. (Mynett, M. 2009). Näin puhtaasta signaalista voi tehdä bassolle voiman ja särötetystä kanavasta luonteen.

Bassona toimi aktiivimikeillä varustettu Warwickin Streamer, josta otin signaalin BSS AR 133 DI-boksiin. Boksista jaoin signaalin siten, että toinen signaali meni suoraan

Universal Audio 710 -etuasteeseen, josta etsin transistoriputkisäätimellä parhaan mahdollisen halutun soundin. Toisen signaalin vein TL Audio Fatmaniin, jossa kompuroin signaalia noin kaksi desibeliä ja vein signaalin Tech 21 SansAmp PSA-1 – etuasteeseen, jossa särötin signaalin. Tech 21 SansAmp PSA-1 on yksi käytetyimmistä bassosäröistä metalligenressä (Mynett, M. 2009). Säädin sekä Tech 21:n että TL Audion säätöjä, kunnes soundi oli haluttu ja tuki Universal Audiosta tulevaa puhdasta signaalia. Reititin nämä signaalit Pro Toolsiin omille kanaville ja säädin kuuntelubalanssin kuntoon.

5.4 Kitarat

Metallimusiikissa hyvien rumpusoundien lisäksi panostetaan hyvin paljon ankaraan kitarasoundiin. Tähän asiaan vaikuttavat monet tekijät kuten soittaja, kitara, kitaravahvistin, kitarakaappi, efektit ja se millä mikrofonilla, mikrofonitekniikalla ja etuasteella signaali otetaan talteen.

Meillä oli käytössä Mesa Boogien valmistamat Dual Rectifier -kitaravahvistimet ja saman valmistajan 2x12 tuuman Road King -kitarakaappi. Kaapissa on kaksi Celestionin Mesaboogielle erikoistyonä tehtyä elementtiä. Toinen elementeistä on mallia C90 ja toinen mallia Vintage V30. Kaappi on puoliksi avoin, joka tarkoittaa, että kaapin takaosa on osin auki. Kitaroina oli Schecter C-7, ESP Viper-7 ja ESP HM207.

Sijoitin kitaravahvistimet tarkkaamoon ja kitarakaapin soittotilaan. Näin saimme säätää vahvistimia ilman, että seisoisimme kitarakaapin läheisyydessä. Mikrofoneiksi valitsin kolme eri mikrofonia: dynaamiset herttakuviolliset Shure SM57 ja Sennheiser 421 sekä kahdeksikkokuviollisen T-Bone RB-500 nauhamikrofonin. Nämä mikrofonit asensin siten, että kuuntelin ensin kumpi elementti vastaa paremmin haluttua tarkoitusta. Sen jälkeen etsin siitä parhaan mahdollisen kohdan Shure SM57 -mikrofonille. Tämän tein siten, että pyysin kitaristi Sami Hämäläistä soittamaan kitaraa pienellä volyymillä ja ajoitin signaalin äänipöytään ja siitä aux -kanavaa pitkin luureihin soittuhuoneeseen. Kuulin kokoajan luureista tulevan signaalin ja pystyin etsimään parhaan elementin ja kohdan elementistä. Paremmaksi elementiksi osoittautui V90. Kun oikea kohta löytyi, sijoitin mikrofonin siihen kohtisuorassa elementtiin nähden. Tämän jälkeen sijoitin tämän mikrofonin viereen Sennheiser 421 -mikrofonin siten, että se osoitti 45° kulmassa

ensimmäisestä mikrofonista, osoittaen elementin keskustaan päin. Nämä kaksi dynaamista mikrofonia tukevat toisiaan erittäin hyvin ja tällä tekniikalla soundiin tulee huomattavasti enemmän luonnetta ja voimaa. (Mynett, M. 2009.) Summasin nämä kaksi signaalia Y-haarakaapelilla yhdeksi signaaliksi ja ajoin signaalin Universal Audio 710 -etuasteeseen, joka oli säädetty transistorietuasteeksi. T.Bone RB-500 -mikrofonin sijoitin V30 -elementtiin samalle etäisyydelle, jossa kaksi edeltävää mikrofonia oli. Näin sain ehkäistyä vaihevirheen, joka saattaa muodostua usean mikrofonin käyttämisestä. Tämä mikrofoni tuottaa erittäin hyvin alataajuuksia. Tämä yhdistettynä edellä mainittuihin mikrofoneihin tuo sen sointiin huomattavasti alataajuuksia. Ajoin signaalin SPL Goldmike -putkietuasteeseen ja kytkin etuasteessa olevan flair -kytkimen päälle, joka lisää äänen läsnäoloa (Geir, H. & Aichholz, W. 2000). Nämä kaksi signaalia ajoin Pro Toolsiin erillisille kanaville.

5.5 Laulu

Metallimusiikin genressä laulutyylejä on monia ja OceanFloorin tapauksessa laulutyylillä on huutolaulu, jota kutsutaan myös örinäksi. Huutolaulun äänittäminen aiheuttaa omat ongelmansa, koska laulutyylillä tapahtuu kovalla äänenpaineella ja läheltä mikrofonia. Usealla mikrofonilla on tapana tuottaa läheltä äänittäessä bassonkorostusta. Tätä kutsutaan proximity efektiksi. (Laaksonen, J 2009 243,262.) Tämä aiheuttaa sen, että kaikki p-äänteet pullistavat ääntä ja tukkivat taajuuden. Dynaamisilla mikrofoneilla tämä efekti on huomattavasti pienempi kuin isokalvoisilla kondensaattorimikrofoneilla. Näin ollen päädyin käyttämään herttakuvioollista dynaamista Shure SM7B -mikrofonia. Tämä mikrofoni on erittäin suuressa suosiossa radiokäytössä puheen tuottamisessa. Mikrofonin poimii taajuudet erittäin tehokkaasti ja tasaisesti sekä soveltuu erittäin hyvin tällaisen laulun nauhoittamiseen. Toinen syy mikrofonin valitsemiseen oli, että laulaja halusi pitää ajoittain mikrofonia kädessään ja isokalvoisen kondensaattorimikrofonin kädessä pitäminen ei onnistu.

Sijoitin mikrofonin äänityskoppiin ja ajoin signaalin Universal Audio 710 -etuasteeseen ja siitä DBX 160X -kompressoriin, jossa kompressoin ääntä hieman. Kompressorissa on esiasetetut käynnistys- ja päästöajat, joten niihin ei tarvinnut koskea. Asetin kompressorin kynnyksen 2:1 ja säädin kuulokynnystä niin, että kompura kompuroi piikkejä noin

kaksi viiva kolme desibeliä. Tämän jälkeen ajoin kompressorilta tulevan signaalin Pro Toolsiin omalle kanavalle.

6 ÄÄNITTEEN JÄLKITUOTANTO

6.1 Editointi

Editointi on työvaihe jossa kaikki äänitetyt raidat käydään läpi. Yhdistellään eri ottoja, jotta saadaan paras mahdollinen lopputulos. Ennen tämä työvaihe tarkoitti, että analogiset nauhat piti käydä puukon ja teipin kanssa läpi, mutta nykypäivän tietokoneet ovat helpottaneet tätä työvaihetta. (Mäkelä 2009, 201.)

Editointi on äänitetyön työläin ja usein tylsin vaihe. Metallimusiikin äänikentässä kaikki instrumentit ovat hyvin esillä. Jotta kaikki instrumentit saadaan esiin ja naamalle, pitää nauhoitetut raidat siivota erittäin tarkasti. Tämä tarkoittaa kaikkien raitojen läpikäymistä ja sen tarkastamista, mitä missäkin on. Tämän lisäksi on erittäin yleistä, että miksaajat käyttävät rummuissa sampleja ja näiden laittaminen paikoilleen on osa editointia. Aloitin editoinnin niin, että puhdistin tomi- ja bassorumpuraidat. Kaiken sen ajan jolloin raidalla ei ollut iskua, siivosin kokonaan pois käyttäen apuna Digidesign Strip Silence –pluginiä (KUVA 7.). Tässä pluginissä säädetään kuulokynnys (Strip Threshold) sen mukaan, kuinka kovan äänenvoimakkuuden laite ottaa huomioon. Tämän jälkeen asetetaan minimi leikkaus, leikkauksen alkamis- ja päättymis aika. Tämän jälkeen laite katkaisee raidan iskujen kohdilta asetetuin arvoin. (Avid 2011.) Sitten tein jokaiseen katkaistuun iskuun faden sekä alkuun että loppuun. Näin ehkäisin mahdolliset digitaalinsahtamiset, joita esiintyy, kun digitaalinen taajuus leikataan, eivätkä taajuudet kohtaa samalla kohdalla. Virveliraitoja en siivonnut ollenkaan, vaan jätin ne kohinaportin (noise gate) hoidettavaksi miksauksessa.



KUVA 7. Strip Silence.

Tämän jälkeen vaiheistin tilamikit lähimikkeihin, käymällä kaikki tilaraidat yksitellen läpi. Otin otteita sieltä täältä sekä bassorummun että virvelin raidoilta ja vertasin niitä tilamikkien raitoihin. Erot korjasin suoraan käsin mustaamalla editoitavan raidan ja siirtäen sitä ensiksi käsin suurin piirtein kohdalleen. Tämän jälkeen laitoin editoitavan raidan, bassorumpuraidan ja virveliraidan soimaan yhdessä ja säädin hienosäätöasetuksen kymmeneen millisekuntiin. Säädin raidat lopullisesti samaan vaiheeseen käyttämällä miinus- ja plusnäppäimiä.

Tämän jälkeen oli aika tehdä samplet, jotka laittaisin paikoilleen omille raidoilleen. Oma periaatteeni on käyttää aina setistä nauhoitettuja omia sampleja, jotka on nauhoitettu erikseen. Nämä vain täytyy valmistaa erikseen. Nämä valmistin erillisessä Pro Tools -sessiossa. Avasin sample -session ja kuuntelin nauhoitetuista basso-, tomi- ja virvelirumpuraidoista parhaan kuuloiset iskut. Tämän jälkeen otin iskusta loopin, ja laitoin iskun soimaan looppina. Tämän jälkeen aloin lisäämään kuivaan lähimikitettyyn signaaliin tilamikkejä, kuunnellen mikä niistä kuulostaa parhaalta. Tämä tilamikkien tuominen kuivaan signaaliin antaa äänelle luonnollisuutta sekä ilmavuutta. Lähimikitetty rumpu ei koskaan kuulosta luonnolliselta ilman että siihen lisää tilan tunnetta. Hyvä luonnollinen tilaääni löytyi rumpujen edestä nauhoitetusta monotilasta. Lisäsin soundiin myös hiukan overhead -raidoilta tulevaa ääntä. Tässä työvaiheessa on oltava myös erittäin tarkkana vaiheistuksen kanssa. Kun halutun kuuloinen ääni oli saatu aikaan, lisäsin sessioon uuden raidan kullekin samplattavalle rummulle ja nauhoitin samplet näille raidoille bus -kanavan kautta. Bus -kanava on Pro Toolsin sisäinen reitityskanava, josta signaalia voi reitittää menemään esimerkiksi efekteille. Tämän jälkeen kompuroin kutsikin iskua Wavesin R-kompressorilla hieman ja tein pieniä ekvalisointeja käyttäen Wavesin Renaissance -ekvalisaattoria. Poltin nämä tehdyt muutokset suoraan raitaan.

Kun samplet olivat valmiita, menin takaisin kunkin kappaleen editointisessioon ja lisäsin samplet sekä basso-, tomi- että virvelirummulle käyttäen Digidesignin Sound Replaseria (KUVA 8.). Sound Repliser on niin sanottu audiotrikkeri plugin, jolla voi lisätä samplen haluttuun raitaan kuitenkin niin, että se tekee sampleista erillisen raidan. Pluginiin määritetään kuulokynnys, jota voi seurata graafisesti suoraan pluginin näytöltä. Kuulokynnys määrittää iskut, joille sample laitetaan. Tämän jälkeen sampleista tulee oma raita, ja koska tämä kyseinen plugin ei kykene laittamaan iskuja täsmälleen samalle kohdalle kuin alkuperäinen raita, on sampleraidat käytävä käsin läpi. Jos iskut eivät

kohtaa, on kuultavissa vaihevirhe ja tämä on korjattava käsin, siirtämällä kyseistä sample-raidalla. Sound replacerissa voi myös vaikuttaa siihen ottaako laite huomioon editoitavan raidan dynamiikan vai ei. (Avid 2011.) Bassorummun kohdalla käytin asetusta ”ei dynamiikka” ja virvelin kanssa käytin ”dynamiikan huomioon ottamista”. Tähän syynä on se, että tarkoitukseni bassorummun kohdalla oli vain tasata soiton dynamiikkaa, ja se onnistuu parhaiten jos sampleraita on dynamiikaltaan mahdollisimman tasainen. Virveli- ja toimiraitojen kohdalla tilanne on toinen, koska näiden soittodynamiikka on suuri osa kuultavaa soittoa ja samplen käyttäminen ilman dynamiikkaa toisi se sointiin luonnottoman soinnin. Oma mieltymykseni on myös käyttää sampleja rummuissa, koska ne lisäävät rummun sointia ja tasaavat soiton dynamiikkaa ja näin saan sample-raidoista rumpukaiuille puhtaat lähteet. Koska metallimusiikissa on hyvin usein nopeat temmot, ei kohinasalvalla saa siivottua raitoja miksausvaiheessa niin tehokkaasti, että niitä voisi käyttää kaikujen lähteenä. Raidoille jää väkisin pelleistä suhinoita ja muista rummuista huminoita, jotka aiheuttavat kaiuille epäpuhtaan soinnin. Legendaarinen metallimusiikin pioneirituottaja ja miksaaja Andy Sneap toteaaakin, että rumpujen triggeraus on ainoa tapa tuottaa metallimusiikkia tänä päivänä (Dunkley & Houghton 2011).



KUVA 8. Digidesign Sound Replacer

6.2 Miksaus

Miksaus on työvaihe, jossa kaikki nauhoitetut ja editoidut ääniraidat nidotaan yhteen. Kaikkien kappaleiden yksittäiset raidat tuodaan omiin sessioihin, joissa niitä aletaan prosessoimaan halutulla tavalla. (Miles Huber 2010, 463–466.)

Nykyään käytetään käytännössä aina stereoissa kahta kaiutinta, ja tätä kutsutaan stereo-kuunteluksi. Tähän stereokenttään voi levittää kuultavia instrumentteja sekä leveys- että syvyys suunnassa. Miksauspöydissä sekä tietokoneessa käytettävissä miksausohjelmissa on panorointisäädin, jolla voi säätää sekä stereosignaalin leveyttä että monosignaalin sijoittumista kaiuttimien välillä. Miksausvaihetta varten on hyvä tapa hahmottaa tulevat panoroinnit, tekemällä halutusta stereokuvasta fyysinen paperikuva. Tähän kuvaan piirretään neliönmallinen stereokuva, johon sijoitetaan miksattavat instrumentit. Metallimusiikissa pyrkimys on sijoittaa kaikki pääinstrumentit mahdollisimman eteen, jättäen taakse pelkästään rumpujen tilat, overheadit, kaikki kaiut, viiveet, taustalaulut, lead kitarat ja niiden stemmat. Niin metalli- kuin muussakin musiikissa tärkeimmät elementit kannattaa sijoittaa suoraan stereokuvan keskelle, tai sen läheisyyteen. Näin tehdään siksi, että esimerkiksi radioasemat joutuvat usein lähettämään lähetyksiä monona, jolloin stereovaikutelmasta kuuluu vain sen keskellä olevat elementit. Itse tarkastan kaikki panoroinnit aina monona, jotta varmistun siitä että kaikki halutut elementit ovat kuultavissa, vaikka kappale soitettaisiinkin monona. Kaikissa musiikkityyleissä tärkeimpiä elementtejä ovat laulu, melodiat ja rytmi. Nämä elementit kannattaa sijoittaa lähelle stereokuvan keskiosaa.

Mikäli äänite sisältää paljon lähimikitettyä materiaalia, on hyvä käyttää ulkopuolisia efektejä. Näistä ulkopuolisista efekteistä tärkeimmät ovat kaiut. Kaiuilla lisätään lähimikityksestä johtuvaa tilanpuutetta. Kaiku määritetään sen mukaan, minkälaiseen tilaan mikäkin instrumentti halutaan sijoittaa. Äänitteessä on hyvä käyttää useampaa erisävyistä kaikua, jolloin ne lisäävät äänitteen mielenkiintoa. Kaikujen lisäksi on olemassa viiveitä, joilla voi lisätä signaalin tilan tuntua. (Laaksonen 2006, 360–373.) Tilan lisäksi kappaleisiin voi lisätä muitakin efektejä, joilla muokata alkuperäistä äänitettyä signaalia. Näitä efektejä on olemassa sekä analogisia että digitaalisia, ja näitä voi olla sekä softana tietokoneessa että ulkopuolisena yksikkönä miksauspöytään kytkettynä.

Itse käytin näitä efektejä kombinaationa, jolloin otin kaikki kaiut ulkopuolisista efektiyksiköistä ja kaikki viiveet ja muut tarvittavat efektit tietokoneelta.

6.3 Miksaukset kappaleittain

Miksauksen tein omassa studiossani Jyväskylässä. Toin editoidut raidat uusiin miksaussessioihin ja ryhmittelin kaikki instrumentit omiin ryhmiin. Vasemmalta oikealle miksausruutuun sijoitin ensimmäiseksi rumpujen tilat ja seuraavaksi overheadit ja muut pellit, tomit, bassorumpu ja virvelirumpuraidat. Tein tilaraidoista oman ryhmän, jonka ajoin stereobus -kanavaa pitkin äänipöydän kanaviin yksi ja kaksi. Overheadit ja muut pellit ajoin samalla tavoin omaa bus -väylää pitkin äänipöydän kanaviin kolme ja neljä. Tomit ajoin samoin stereobussia myöten, mutta basso- ja virvelirummut ajoin mono bus -kanavaa pitkin erikseen. Bassorumpuraidat ajoin yhtä bus -kanavaa myöten, johon yhdistin sekä alkuperäisen että sampleraidan. Virvelin kohdalla toin alkuperäisen raidan ja sampleraidan erikseen. Nämä tulivat äänipöydän kanaviin kahdeksan ja yhdeksän. Tämän jälkeen lisäsin kaikkiin äänipöydälle lähteviin bus -kanaviin SSL E -kanavan, tuomaan klassista SSL -soundia miksaukseen. SSL E -kanavablugin perustuu Solid State Logicin vuonna 1981 julkaistuun 4000E konsoliin, jolla on tehty lukuisia määriä hittilevyjä, niin metallimusiikin kuin muunkin musiikin parissa (Studio 75, 2011).



KUVA 10. SSL E-kanava

Tämän jälkeen otin käsittelyyn bassorummun ja tein aluksi leikkaavia ekvalisointeja softassa käyttäen Digidesign digirack -ekvalisaattoria. Päätin tehdä bassorummusta kappaleiden alimmat taajuudet, joten laitoin ekvalisaattorista leikkurin 40 Hz kohdalle jyrkällä Q-arvolla. Tällöin ei bassorummusta jää kuultaviin ylimääraistä alapään energiaa. Tämän jälkeen kytkin äänipöydästä signaalin menemään DBX 903 - analogikompressorin, joka perustuu saman valmistajan 160X -malliin. Tässä kompressorissa on esiasetetut alkamis- ja päättymisajat, ja ne ovat sattuneet niin hyvin kohdalleen ajatellen rumpuja, että muita säätöjä ei kaivata. Kompressorin lisää soundiin mahtavasti sustaina ja attachia. Tämän jälkeen etsin sopivan suhteen alkuperäisen bassorumpuraidan ja sampleraidan välillä. Kun haluttu kombinaatio löytyi, ekvalisoin kanavaa äänipöydän omalla ekvalisaattorilla. Nostin hyllyllä hieman koko raidan ylä- ja alapäätä ja leikkasin softassa digitaalekvalisaattorilla keskialueita. Oma tapani tehdä ekvalisointeja on leikata digitaalisesti ja korostaa analogisesti. Tehdessäni ekvalisointeja, varmistin kokoajan, ettei kompressorin haukkaa liian paljon signaalista, vaan pysyy koko ajan noin kahdessa viiva kolmessa desibelissä.

Virveliraitojen kanssa aloitin varsinaisesta alkuperäisestä virvelistä, säätäen bus -kanavalla olevasta SSL -bluginistä noise gateen kuntoon. Kytkin nopean aloitusajan päälle, säädin kuulokynnystä niin että kaikki iskut olivat kuultavissa ja säädin päästöajan siten, että ylimääraistä häiriöääntä ei raidalta kuulunut. Tämän jälkeen kopioin varsinaisen virveliraidan ja sijoitin raidalle digitaalisen Purple Audion MC77 -kompressorin, joka jäljittelee alun perin Urein valmistamaa 1176 kompressorin. Laitoin toimintakynnyksen ”kaikki napit pohjaan” -asetuksen, joka puristaa soundista kaiken esille mikä sieltä vain on kuultavissa. Tämän jälkeen säädin attach -ajan säätimellä kompressorin kaivamaan soundista enemmän napsua ja release -ajan laitoin pisimmälle mahdolliselle. Tämän jälkeen ajoin raitaa alkuperäisen raidan rinnalle niin paljon, että se kuulosti täyteläiseltä ja luonnolliselta. Tästä työtavasta käytetään nimitystä rinnakkaiskompressointi. Tässä kahdesta identtisestä signaalista käsitellään kompressorilla vain toinen, joten alkuperäinen raita jää käsittelemättä (Migliari, M. 2010). Kun ensimmäinen virvelirummun mikrofoni oli käsitelty, siirryin virvelin alakalvosta äänitettyyn raitaan. Raita sisältää virvelirummun alakalvosta ja siellä olevasta jousesta tulevaa soundia, ja sijaintinsa takia mikrofoni poimii erittäin hyvin ympäriltä tulevaa ääntä. Pahimmat häiriöt sain poistettua käyttäen noise gatea, mutta huomasin, että en saa tätä säädettyä niin hyvin, että se reagoisi niin tarkasti kuin halusin. Jouduin tekemään gateille automaation,

jossa säädin thresholdia hiukan poispäin. Näiltä kohdilta jouduin vähän siivoamaan itse raidalta häiriöääntä pois käsin. Kun raita oli päällisin puoli kunnossa, laitoin päävirveliraidat kuulumaan ja lisäsin alamikin soundia niin paljon kuin oli tarve.

Kun bassorumpu ja virvelirumpu oli katsottu asialliseen kuntoon, aloin käsittelemään bassoraitaa. Toin puhtaan bassoraidan äänipöytään kanavalle kymmenen omaa buskanavaa pitkin, jossa laitoin inserttipisteeseen DBX 903 -kompressorin. Laitoin kompressorin kompressoimaan tulevaa signaalia noin kuusi viiva kahdeksan desibeliä, koska halusin, että alimmat taajuudet pysyvät mahdollisimman tasaisena. Tämän jälkeen otin särötetyn bassokanavan ja ajoin sitä samaan kanavaan niin paljon, että haluttu särötaso oli saavutettu. Huomasin nopeasti, että joudun leikkaamaan särötetystä kanavasta alimpia taajuuksia pois, koska kuultaviin tuli vaihevirhe ja alimmat taajuudet kumosivat soisensa. Laitoin särökanavalle Digidesign digirack ekvalisaattorin, jolla leikkasin koko raidan alapään pois 250 hertsistä. Nyt kuultavissa oli puhdas alapää, joka säröytyy vain ylätaajuuksilta. Tein pieniä korostuksia äänipöydässä ylämidle -alueelle, jolloin sain hiukan kielten räpsyä kuultaviin. Lisäsin bus -kanavaan SSL E -kanavan sekä Massey Tape Head pluginin, joka on analoginauhurin nauhasaturaatiomallinnus (Noren, F. 2011). Tämä lisää kuultavaan signaaliin mukavasti alapäätä ja vähän säröä. Koska olin päättänyt tehdä kappaleen alimman kuultavan alapään bassorummusta, laitoin SSL E -kanavasta leikkurin bassokanavasta 60 hertsiin. Näin bassorummusta kuultava alapää pysyy puhtaana, eikä bassosta tule sinne päällekkäisiä taajuuksia. Tasot näiden välillä sijoitin siten, että bassorummun ja basson taajuuspiikit pyörivät lähellä äänipöydän nol-ladesibelirajaa. Virvelirummun laitoin alustavasti noin -7 desibeliä nollarajasta. Näiden jälkeen tein jo valmiiksi äänipöytään rummuille oman ryhmän, johon laitoin D&R -stereokompressorin ja säädin attackajan nopeimmalle ja releaseajan hitaimmalle. Ration asetin 2:1 ja säädin thresholdia niin, että kompressorin kompressoimalla signaalia maksimissaan kolme viiva neljä desibeliä. Tämän lisäksi tein rinnakkaiskompressointiryhmän, jonka inserttiin laitoin ART Pro VLA -putkikompressorin. Tähän ryhmään ajoin basso- ja virvelirummun sekä basson. Tähän kompressorin laitoin ratiosäätimellä isoimman mahdollisen ratiokynnyksen ja säädin thresholdin niin alas kuin vain hyvältä kuulosti. Attack -ajan laitoin nopeaksi ja release -ajan hitaaksi ja näin kompressorin kompressoimalla signaalia jopa 25 desibeliä. Tämänlainen rinnakkaiskompurointi lisää sekä rumpuihin että bassoon huomattavasti lämpöä ja voimakkaampaa luonnetta. Ajoin tätä ryhmää pääryhmien lomaan niin paljon, että se ei ole kuultavissa, mutta sen tuntee.

Näiden jälkeen otin käsittelyyn laulun ja toin sen omaa aux -kanavaa pitkin äänipöytään kanavaan 18. Laitoin aux -kanavaan SSL E -kanavan sekä itse lauluraitaan Waves RVox -kompessorin, jolla kompressoin lauluraitaa noin neljä desibeliä. Lisäsin raitaa Waves Renaissance -ekvalisaattorin, jolla ekvalisoin raidasta turhat alapääts pois, sekä korostin koko yläpäätsä noin kolme desibeliä. Huomasin heti, että laulaja Kimmo Korholaan s-äänteet suhahtivat korvaan ilkeänkuuloisesti, ja tämän vuoksi laitoin raitaan Waves Renaissance DeEsserin. Katsoin audioanalyysaattorilla taajuuden, jossa pahimmat suhaukset kuuluivat ja säädin DeEsserin haukkaamaan tätä taajuutta niin paljon, että se kuulosti luonnolliselta. Tämä ei riittänyt poistamaan kaikkia ei-toivottuja suhinoita, joten laitoin laulun aux -kanavaan toisen DeEsserin. Nyt kuultavissa oli tasainen melko hyvin edessä oleva laulu, mutta halusin tämän tulevan vielä enemmän niin sanotusti ”naamalle”, joten lisäsin päälauluraitaan ennen DeEsseriä Purple Audion MC77 kompressorin, joka toi laulun halutulle kohdalle. Nostin lauluraidan tason äänipöydässä lähelle nolladesibelirajaa. Nyt kaikki tärkeimmät elementit oli tuotu miksaukseen ja vuoroon tuli koko muu maustaminen.

Palasin takaisin rumpujen pariin ja otin käsittelyyn tomiraidat. Käytössä oli siis alkuperäiset tomiraidat sekä niiden sampleraidat. Aloitin alkuperäisistä raidoista ja laitoin kanaville Digirack -ekvalisaattorit, jolla leikkasin turhat alapääts pois sekä leikkasin alamidle -aluetta. Ensimmäisen tomin, joka sijaitsee rumpusetin vasemmassa etuviistossa, panoroin samalle kohdalle äänikuvassa. Tämän jälkeen panoroin kaksi muuta tomia niiden oikealle kohdalle suhteessa settiin ja lisäsin samoihin kohtiin sampleraidat. Nostin samplea suhteessa alkuperäiseen raitaan niin paljon, että sitä ei erikseen kuule, mutta tuntee, kuinka se tuo iskuun enemmän luonnetta sekä voimaa. Tein tomiraidoille oman stereoauxin, jota myöten toin signaalit äänipöytään kanaviin viisi ja kuusi. Tähän stereoryhmään lisäsin äänipöydässä TC-Electronic Triple C -kompessorin, joka on kolmialuekompessori. Tällä kompressorilla kompressoin erikseen ala-, keski- ja yläpäätsä. Säädin aluksi release -arvon siten, että kompressorin lisäsi kuultavaa attackia. Release -arvon säädin sen mukaan, että kompressorin toimi musiikin temmon mukaan. Thresholdia säädin sen mukaan, kuinka paljon halusin signaalia kompressoida, ja lopullinen kompressio oli n. kaksi viiva kolme desibeliä alapäässä ja neljä viiva viisi desibeliä yläpäässä. Tämän stereoryhmän nostin muiden rumpujen viereen niin, että ne kuuluivat hyvin. Näiden toimenpiteiden jälkeen toin äänipöytään overhead-, hit hat-, komppipelti- sekä tilakanavat. Ryhmittelin nämä siten, että kaikki pellit tulivat omaa stereoaux -kanavaa

pitkin äänipöydän kanaviin kolme ja neljä ja kaikki tilaraidat äänipöydän kanaviin yksi ja kaksi niin ikään omaa aux -kanavaa pitkin. Aux -kanaviin laitoin SSL E -kanavan ja aluksi lisäsin pelkät overhead -raidat kuultaviin. Toin raitoja niin paljon kuultaviin, että rummuille tuli todellinen luonne. Kompressoin näitä raitoja SSL E -kanavan omalla kompressorilla niin, että kompressio oli n. kolme viiva neljä desibeliä ja panoroin ne siten, että vasen reuna oli noin kello kolmen ja oikea reuna noin kello viidentoista kohdalla. Tämän jälkeen leikkasin itse overhead -kanavasta turhia huminoita käyttäen Digi-rack -ekvalisaattoria ja lisäsin äänipöydästä hiukan koko yläpäättä. Tämän jälkeen toin mukaan hit hat- sekä komppipellin ja panoroin ne omille kohdilleen stereokuvassa. Tämä onnistui parhaiten vertaamalla aina kutakin peltiä overhead -kanavasta kuultavaan ääneen. Tein tarvittavat ekvalisoinnit ja säädin voimakkuuden siten, että ne palvelivat kokonaiskuvaa.

Tilaraitojen kanssa toimin siten, että käsittelin aluksi monotilat. Ensimmäinen monotila rumpujen edestä oli jo sellaisenaan hyvän kuuloinen, mutta halusin raitaan hieman enemmän sointia ja väriä rumpuihin. Lisäsin raitaan Purple Audio MC77 -kompressorin, jolla puristin soundia aika rajusti, käyttäen ”kaikki napit pohjassa” -asetusta. Nyt ääneen tuli huomattavasti enemmän luonnetta ja väriä, mutta pellit puski-
vat esiin todella ankarasti. Tähän lääkkeeksi laitoin kompressorin jälkeen Digidesign Lo-Fi -pluginin (KUVA 10.), jonka samplerate -säätimellä sain poistettua raidalta kai-
ken yläpään suhinan. Samassa pluginissä on myös särö- ja nauhasaturaatiomallinnus, joita lisäsin raitaan myös vähän. Tämän jälkeen nostin tämän tilan voimakkuutta samoin kuin edelläkin suhteessa muihin rumpuihin. Tämän jälkeen lisäsin toisen tilan sermin takaa, ja huomasin että se ei kuullosta niin hyvältä, että sitä kannattaisi käyttää, joten heitin tämän raidan pois käytöstä. Korkealta nauhoitettu monotila sen sijaan oli käyttökelpoista, ja sen lisäsin oikeastaan ihan sellaisenaan muiden rumpujen ohelle. Stereotilojen kanssa toiminta oli samankaltainen kuin monotilojen kanssa. Edestä nauhoitetun bluemline -stereoparin kompressoin käyttäen Digidesign Smack -kompressoria, joka on jäljitelmä legendaarisesta Fair Child -kompressorista. Käytin kompressorista asetusta smack, joka on suhteellisen ankarankuuloinen mutta erittäin käyttökelpoinen. Tässä tapauksessa kävi samoin kuin ensimmäisen monotilan kanssa, jolloin pellit puski esiin tarpeettoman paljon. Lisäsin smackin perään Lo-Fi -pluginin ja säädin sampleratella turhat yläpäätt pois ja lisäsin hieman nauhasaturaatiota. Tilojen ankaraa kompurointia on käytetty jo varhain rockmusiikin parissa. Yksi tekniikan käyttäjistä on senioriäänittäjä

Kevin Killen (Farmel, 2008). Sermien takaa nauhoitetun stereotilan kompressorin käyttäen Purple Audio MC77 -kompressoria (KUVA 9.) siten, että kompressorin kompressoiti signaalia noin seitsemän viiva kahdeksan desibeliä. Tämän jälkeen nostin kutakin tilaa niin paljon rumpujen ohelle, että rummut kuulostivat kokonaisuudessaan luonnolliselta. Näiden jälkeen oli vuorossa hienosäätäminen, joka käsitti ekvalisointeja, kompressorien säätämisiä ja SPL Transient Designerin (KUVA 11.) lisäämisen virvelibusraiduille. Tämä SPL Transient Designer on plugin, jolla voi lisätä signaaliin sekä yläpään että alapään transientteja (Sound Performance Lab, 2011). Kaipasin virveliin enemmän napsauttavaa soundia, joten tämän pluginin käyttö tuli kyseeseen. Säädin laitteesta attack -arvoa niin paljon, että napsaus oli selvästi kuultavissa, ja tämän lisäksi lisäsin hiukan sustainia tuomaan virvelille massaa.



KUVA 9. Purple Audio MC77



KUVA 10. Digidesign Lo-Fi



KUVA 11. SPL Transient Designer

Kun miksaaminen näiltä osin oli saatu haluttuun pisteeseen, tulivat vuoroon kitarat. Nauhoitetut kitarat ryhmittelin Pro Toolssissa siten, että komppikitarat jaoin kahteen osaan soittajan mukaan. Lead -kitarat laitoin kaikki samaan ryhmään soolokitaroiden kanssa. Nämä kolme ryhmää ajoin omia bus -kanavia pitkin äänipöytään kanaviin 13–18. Kaikissa bus -kanavissa oli SSL E -kanava ja Barainworx bx-shredspread -plugin. Tämä Brainworxin valmistama blugin on loistava laite kitaroiden ryhmäkanaviin. Laitteen toiminta perustuu MS-tekniikkaan, ja se toimii loistavasti kaikissa stereolähteissä, joissa on nauhoitettu sama asia kahteen kertaan. Tällöin sain ns. isomonoefektiä kumotua ja levennettyä kitaroiden stereokuvaa. Aloitin kitaroiden miksaamisen itse soittamistani kitararaidoista. Nauhoitettuina oli yhteensä neljä raitaa: kaksi vasemmalle ja kaksi oikealle kanavalle menevää signaalia. Tein ensimmäiseen pariin tarvittavat ekvalisoinnit ja aloin lisäämään toista paria tämän soundin rinnalle. Huomasin heti, että toinen kitara-pari, joka oli nauhoitettu kahdeksikkokuvioisella nauhamikrofonilla, ei ollut tarpeeksi tiukka tukeakseen dynaamisilla mikrofoneilla nauhoitettuja raitoja. Laitoin radoille Digirack -ekvalisaattorin, jolla leikkasin aluksi turhat alapääät pois ja etsin kaikki huonot taajuudet ja leikkasin niitä pienellä Q-arvolla. Tämän jälkeen lisäsin raitaan Digidesign Maxim -pluginin, joka on master limiteri. Tällä pluginillä sain puristettua signaalia todella rajusti, lisäten soundiin tiukkuutta ja tuoden sitä kuulokuvassa todella lähelle kuulijaa. Tämän jälkeen laitoin maximin perään Waves Renaissance -ekvalisaattorin, jolla leikkasin esiin tulleita huonoja taajuuksia sekä alamidlestä että yläpäästä. Tämän jälkeen nostin raitaa taas ensimmäisen parin rinnalle ja totesin, että signaali oli nyt tarpeeksi tukeva ja selkeä, mutta jotain jäi puuttumaan sekä ala- että yläpäästä. Lisäsin äänipöydässä tähän kitararyhmän inserttipisteeseen BBE Sonic Maximize 882 -prosessorin, joka lisää signaaliin harmonisia kerrannaisia sekä ylä- että alapäähän. Lisäsin hieman alapäättä ja hiukan enemmän yläpäättä ja totesin, että kitarat kuulostivat nyt tarpeeksi tiukoilta. Sami Hämäläisen soittamiin komppikitaroihin tein samat miksaus-
set lukuun ottamatta viimeistä inserttilekkiä äänipöydässä. Samin kitaroissa BBE:n sijaan käytin Aphex Exiteriä, joka on valmistajan oma versio harmonisia kerrannaisia lisäävästä prosessorista. Kitaroiden panoroinnit tein äänipöydässä siten, että omat kitarani panoroisin täysin vasemmalle ja täysin oikealle. Hämäläisen kitarat panoroisin noin kello kahdeksaan ja kello neljään. Kumpaankin äänipöytään ohjaavaan aux -kanavaan laitoin Barainworx bx-shredspread -pluginin (KUVA 12.). (Brainworx, 2011.) Nostin kutakin raitaa niin paljon, että se tuki rumpuja ja laulua niitä peittämättä, mutta tarpeeksi lujalle. Tarkoitukseni oli tehdä hyvin kitaravoittoinen miksaus. Lead -kitarat nostin

pääkitaroiden rinnalle ja soolot nostin hyvin pintaan. Sooloissa käytin erillistä viivettä, jota varten tein soololle oman aux -kanavan, johon sijoitin Avidin DigiRac Mod -viiveen. Tämän viiveajan ja voimakkuuden asetin kuuntelemalla.



KUVA 12. Brainworx Bx-Shredspread

Laulujen miksaaminen jatkui tämän jälkeen lisäämällä taustalaulut omaan stereoryhmään äänipöydän kanaviin 19 ja 20. Tein kanaville ohjaavaan bus -ryhmään pieniä ekvalisointeja SSL-E -kanavalla ja de-esseröitiä Waves De-esserrillä. Leikkasin alapään 250 hertsistä ja lisäsin koko ryhmään hieman yläpäästä äänipöydän omalla ekvalisaattorilla.

Kun kaikki instrumentit oli esimiksattu, tuli aika lisätä raidoille efektit. Käytin miksausessa sekä ulkopuolisia niin sanottuja rautaeefektejä sekä softasta digitaalisia softaeefektejä. Kaikki kaiut otin ulkopuolisista rautaeefekteistä ja viiveet eli delayt otin softasta. Kytinkin äänipöydässä käyttöön aux -kanavat ja niille omat efektit. Ohjasin signaalin ensimmäistä ja toista aux -kanavaa myöten TC Electronic M3000 -kaikuprosessoriin, kolmatta aux -kanavaa pitkin Yamaha Rev 7 -kaikuprosessoriin ja neljättä aux -kanavaa pitkin Ensoniq DP-4 -prosessoriin. M3000 prosessorista käytin itse luomaani stereokai-

kua, joka simuloi keskisuurta huonetta. Tähän tilaan sijoitin rummut ja hieman laulua. Yamaha Rev7 -prosessorissa käytin pientä hallia, johon lisäsin laulua ja DP-4 -prosessorissa käytin plate -kaikua, johon ajoin virveliä. Näiden balanssin asetin kuuntelemalla. Efektien lisäämisen suhteen minulla on periaate, että ne eivät saa kuulua, mutta ne pitää tuntea. Jos jonkin efektin ottaa pois, tuntee että jotain puuttuu, mutta mikään efekti ei saa olla liian dominoiva. Laulua varten tein Pro Toolsiin kaksi monoauxia, joista toisesta tuli monoviive ja toisesta stereoviive. Monoviiveeseen sijoitin Avid DigiRack Mod Delayn, johon tein päälaulua tukevan viiveen. Lisäsin viivettä niin paljon, että se lisäsi lauluun jälkisointia. Stereo delay oli myös DigiRack Mod Delay, johon tein ns. efektiviiveen. Tähän viiveeseen tein paljon automaatioita, tukemaan kutakin kappaletta ja viiveajat tein kappalekohtaisesti erikseen. Kun kappaleet alkoivat olla hyvässä balanssissa, tein kappaleista koemasterit ajamalla kappaleet äänipöydästä takaisin Pro Toolsiin käyttäen äänipöydän master -ulostuloa ja ohjaamalla signaalin line inputin kautta omalle stereoraidalle sessioon. Kun sain miksauksen nauhoitettua sessioon, testasin raitaan erilaisia master -kompessoreita, joita tulisin käyttämään lopullisen miksauksen ajossa sessioon. Parhaaksi valikoitui SSL G-Master Buss -kompessorori (KUVA 13.), jonka lisäksi lisäsin raitaan Massey Tape Head -nauhasaturaation mallinnuksen.



KUVA 13. Waves SSL G-Master Buss Compressor

Kun kaikki kappaleet oli käyty läpi, lähetin niistä mp3 -versiot yhtyeen jäsenille kuultavaksi. Kukin jäsen teki omat muistiinpanot halutuista muutoksista, ja tein niistä yhteenvedon. Hirveästi ei muutettavaa ilmennyt, mutta palasin kaikkiin sessioihin vielä tekemään halutut muutokset ja korjaamaan ilmentyneet ongelmat. Kun kaikki kappaleet oli läpikäyty, tein kappaleista lopulliset miksaukset ja ajoin ne takaisin Pro Toolsiin, josta siirsin kappaleet multiple monona omaan kansioon odottamaan masterointia.

6.4 Masterointi

Masterointi on viimeinen vaihe äänitteen tuottamisessa, ennen kuin siitä painetaan varsinainen äänite. Tähän työvaiheeseen on erikoistunut vain muutama erillinen studio ja muutama yksittäinen henkilö Suomessa. Masteroijan työtehtävänä on viimeistellä miksaajan tekemä työ. Tähän työhön kuuluu kappaleiden välisten voimakkuuksien tasojen tasoittaminen, mahdollisten ekvalisointien tekeminen ja raitojen nimeäminen digitaalisesti, jolloin puhutaan ISRC-koodin kirjaamisesta. ISRC-koodi on kappaleen tunnistekoodi ja tätä käytetään kappaleen tunnistamiseen radioissa ja televisiossa. Jokaisella äänitteellä olevalla kappaleella eri koodi ja se on kansainvälinen. Koodi muodostuu äänitteen tuottajan henkilökohtaisesti luomasta koodista. Kullakin musiikintuottajalla on oma tuottajakoodi, jonka lisäksi koodiin lisätään maatunnus, asennusvuosi, orkesterin koodi ja kappalekoodi. Orkesterin koodin tuottaja keksii itse ja kappalekohtainen koodi kulkee lineaarisesti ensimmäisestä viimeiseen. (IFPI, 2011.) Tuottajan osallistuminen masterointiprosessiin helpottaa huomattavasti masteroijan tehtävää (Katz 2007, 25). Yksi maailman tunnetuimmista masteroijista Greg Calbi sanoo Bobby Owsinkin kirjassa, ettei tee mitään omaa juttua masteroinnissa, ennen kuin on keskustellut tuottajan tai muun yhteyshenkilön kanssa (Owsinski 2008, 161). Tuottajalla on selvä näkemys tuotannon lopputuloksesta, ja tästä syystä tuottajan kannattaa tehdä mahdollisuuksien mukaan omaa näkemystä helpottava näytemasterointi. Tästä on helppo verrata ammattimasteroijan työtä ja löytää paras lopputulos.

Tämän opinnäytetyön materiaalin masterointiin käytin Brainworksin valmistamia digitaalisia masterointityökaluja. Tein masterointia varten oman Pro Tools -session, johon toin kaikki miksautetut kappaleet. Kuuntelin materiaalia läpi, jotta kuulin tarvitseeko kappaleisiin tehdä sävyeroja vai selviäkö yhdellä asetuksella koko levyn läpi. Lähdin le-

vyn ensimmäisestä kappaleesta liikkeelle ja laitoin ensimmäiseksi raidalle Brainworx bx_digital V2 -pluginin, joka on masterointiekvalisaattori. Tämän jälkeen laitoin saman valmistajan bx_XL -pluginin, joka on masterointikompressor. Tämä kompressor käyttää MS-tekniikkaa ja on kolmialueinen. Kompressorissa voi siis kompressoida erikseen kappaleen alapäättä, keskialuetta ja yläpäättä. Samalla tässä kompressorissa on limiteri, jota käytin kappaleiden master limiterinä. Asetin limiteriarvoksi -0,3 desibeliä, jolloin limiteri limitoi äänen kaikelta siltä osin, joka ylittää tämän arvon. Lähdin liikkeelle pienistä kompressoinneista, jonka jälkeen ryhdyin tekemään ekvalisointeja. Korostin hiukan koko yläpäättä, poistin vähän alamidle -alueelta humisevia taajuuksia ja tein pienen korostuksen basson alataajuuksille. Seurasin koko ajan limiterin toimintaa, ja kun huomasin, ettei limiteri haukkaa vielä mitään, voimistin raidan voimakkuutta kompressorista niin paljon, että limiteri alkoi toimia. Tein AB-vertailua joka muutoksen jälkeen alkuperäiseen miksattuun raitaan, jotta varmistuin siitä, että teen oikeita ratkaisuja. Lisäsin vielä ennen kompressoria yhden Waves Renaissance -ekvalisaattorin, jolla leikkasin todella pienellä Q-arvolla yläpään pahimpia kihinöitä. Kun raita oli halutun kuuloinen ja voimakkuus oli tarpeeksi hyvä, nauhoitin kunkin kappaleen pluginien läpi uusille raidoille. Kun raidat olivat nauhoitettu, tein kappaleista bouncen ja konvertoin kappaleet 16 bit 441 kHz muotoon, joka on CD-levyjen vaatima bittisyys ja hertsisyys.

7 ÄÄNITTEEN HYÖDYNTÄMINEN

Kyseinen levy tulee toimimaan yhtyeen käyntikorttina levy-yhtiöille. Tätä promootiolevyä tulemme lähettämään kaikille varteenotettaville yhtiöille, sekä levytyssopimuksen että keikkamyyntikontaktien saamiseksi. Tulemme tekemään äänitteelle kannet, jotka suunnittelee Jyväskyläläinen taiteilija Minja Revonkorpi. Promootiolevyjen yhtyeen kirjoitetaan saatekirje, josta ilmenevät yhtyeen tavoitteet, ja jossa on kuva yhtyeestä sekä yhteystiedot. Tämän lisäksi tätä levyä hyödynnetään tulevan pitkäsoiton esituotantona. Nyt meillä on erittäin hyvä näkemys siitä missä olemme onnistuneet ja missä tarvitsemme vielä muutoksia. Tänä päivänä metallimusiikkia on vaikea saada kuuluviin, sen suuren tarjonnan takia. Musiikkia tehdään eniten ikinä, ja sama tilanne on muissakin genreissä. Tarvitsee olla jotain omalaatuista tai omaperäistä, jotta musiikkia saa hyödynnettyä tehokkaasti. Isot levy-yhtiöt ottavat entistä vähemmän riskejä ja se aiheuttaa hankaluuksia metallimusiikin kanssa. On toki onni asua Suomessa, jossa metallimusiikki myy ja sitä arvostetaan, mutta uskon kuitenkin että ulkomaiset eurooppalaiset yhtiöt ovat enemmän realistisia.

8 POHDINTA

Kokonaisuudessaan koko tämä tuotanto onnistui mielestäni hyvin ja sen antamat kokemukset ja ajatukset ovat olleet erittäin hienoa. Sain todella paljon näkemystä metallimusiikin tuottamisesta, äänittämisestä ja miksaamisesta. Sen lisäksi että pääsin tekemään tämän lopputyön minulle tärkeästä ja kiinnostavasta aiheesta, saimme erittäin hyvän referenssin yhtyeen tulevia kokopitkän äänitteen äänityksiä varten. Tämä kokonaisuus on myös hyvä työkalu yhtyeen etuja ja tulevaisuuden luomisen eteenpäin viemisessä. Mielestäni yhtyeellä on erittäin suuri mahdollisuus saada levytyssopimus ja päästä luomaan jotain uutta metallimusiikin genreen. Tehtävä ei ole helppo mutta ei tavoittamattomissa.

Tämänkaltaisen prosessin läpivieminen opetti minulle monia asioita, sekä itse tuottamisesta ja äänittämisestä että koko alasta ja alan teoreettisesta puolesta. Opin käyttämään Pro Tools – ohjelmaa entistä tehokkaammin sekä sain paljon uutta kokemusta digitaalisen ja analogisen prosessoinnin yhteiskäytöstä. Samalla vahvistui käsitys siitä, että tämän kaltaisen toimintamalli on minua varten. Näin mielestäni saan tehokkaasti käytettyä sekä digitaalisen että analogisen prosessoinnin parhaat puolet. Samalla muodostui erittäin hyvä näkemys siitä missä osassa tuottamista olen parhaimmillaan. Kuten jo tekstissä kirjoitin, itse studio on mielestäni erittäin vahva musiikin luoja ja instrumentti. Studiossa tunnen olevani luovimmillani ja tämän kaltaisen studiotuottaminen on minun erikoisosaamistani. Oli mukavaa huomata kuinka innokkaasti projektin tuottaminen ja raportin kirjoittaminen sujui. Lisäksi oli positiivista nähdä kuinka paljon itse on oppinut. Olen monesti pohtinut mitä tämän koulun käyminen on minulle opettanut ja tämän projektin myötä opittuja asioita on ilmennyt paljon.

Projektin läpivieminen opetti myös, kuinka tärkeää esituottaminen on yhtyeille. Huomasin että kun yhtye pääsee tarkastelemaan sävellyksiään lähes valmiissa muodossa, on kappaleiden ymmärtäminen huomattavasti helpompaa. Monesti yhtyeen jäsenillä saattaa olla hyvin monta erilaista mielikuvaa treenikämpällä soitettavista kappaleistaan, ja näin kaikille saadaan kuultaviin kappaleet kokonaisuudessaan. Hyvin usein myös lähdetään vähin eväin liikkeelle ja lopputulos voi jäädä verrattain köyhäksi tai jopa epäonnistuneeksi. Voi olla että yhtye sokaistuu oman materiaalinsa sisällöstä ja tässä tapauksessa

ulkopuolinen tuottaja on hyvä uusi näkökulma. Esituottaminen ja ulkopuolisen tuottajan työ yhtyeen hyväksi ovat onnistuessaan todella tehokkaita työkaluja, joita kannattaa hyödyntää.

Tämän kaltainen työ on erittäin haastavaa mutta antoisaa. Huomasin nauttivani jokaisesta hetkestä tehdessäni tätä tuotantoa ja samalla kirkastui ajatus siitä, mitä minä tulen tulevaisuudessani tekemään. Yhteistyö yhtyeen kanssa sujui erittäin vaivattomasti. Vaikka kyse oli ystävistä, antoivat ne minulle erittäin paljon mahdollisuutta tuottamiseen ja kokeilemiseen. Tavoitteenani oli luoda kiinnostavia metallikappaleita, jotka erottuvat jollakin uudella tavalla suuresta massasta. Pyrin tuottamaan levyille laadullisesti sellaiset soundit, jolla voisin lähteä markkinoimaan yhtyeen lisäksi omaa osaamistani. Onnistuin saavuttamaan asetetut tavoitteet sekä omasta mielestäni että monen muun mielestä todella hyvin.

9 LÄHTEET

Alldrin, L. 1997. The home studio guide to microphones. Michigan: MixBooks.

Christe, I. 2004. Pedon meteli. Helsinki: Johnny Kniga Publishing.

Dunkley, J / Houghton, M. 2011. Cutting Edge Drums, Replacing & Reinforcing Recorded Drums. Sound On Sound 26, (5), 106-112.

Farmel, A. 2008. Kevin Killen Roving From Late Night Irish Demos To U2 And Peter Gabriel. Tape Op 67, 34-45.

Geir, H, Aichholz, W. 2000. SPL Gold Mike Vacuum Tube Microphone Preamplifier. Manual. Niederkruechten: SPL electronics GmpH.

Katz, B. 2007. Mastering Audio, The Art And The Science. Oxford: Focal Press

Laaksonen, J. 2006. Äänityön kivijalka. Porvoo: Painoyhtymä.

McIver, J. 2004. Metallica. Helsinki: Like

Migliari, Marco. 2010. Parallel Processing. Future Music 227, 34-37

Miles Huber, D. 2010. Modern Recording Techniques. Oxford: Focal Press.

Mynett, M. 2009. Extreme Metal, The SOS Guide To Recording & Producing Modern Metal. Sound On Sound 25, (1), 104-117.

Mäkelä, J.P. Oma Studio Ja Äänittämisen Taito. Helsinki: Like

Noren, F. 2011. Universal Audio Studer A800 Tape Simulation Plug-in For UAD2. Sound On Sound 26, (5), 22-29

Nurmela, J. 2005. Nauhamikrofoni. Viestinnän koulutusohjelman tutkintotyö. Äänen suuntautumisvaihtoehto. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Owsinski, B. 2008. The Audio Mastering Handbook. Boston: Thomson Course Technology PTR

Peltola, J. 1995. Digitaalisen Äänen Tuotaaminen. Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy

Rumsey, F / McCormick, T. 2002. Sound and recording: an Introduction. Oxford: Focal Press.

Senior, M. 2008. Kick & Snare, Advanced Recording Techniques. Sound On Sound 23, (8), 104-118.

Suntola, S. 2000. Luova Studiotyö. Helsinki: Idemco Oy.

Elektroniset lähteet

Avid, 2011. Digidesign Plug-ins Guide. Luettu 14.04.2011
http://akmedia.digidesign.com/support/docs/Audio_PlugIns_Guide_v90_69827.pdf

Avid, 2011. ProTools. Luettu 31.03.2011
<http://www.avid.com/US/products/family/pro-tools>

Brainworx 2011. Pluins/Bundles. Luettu 11.05.2011
http://www.brainworx-music.de/en/plugins/bx_shredspread

Gramex 2011. Tietoa Gramexista. Luettu 26.04.2011
http://www.gramex.fi/fi/tietoa_gramexista

IFPI, 2011. Info. Luettu 26.04.2011
<http://www.ifpi.fi/info/palvelut>

Studio 57, 2011. Studio Info. Luettu 18.04.2011
http://www.studio57.fi/studio_tilat.php

Sound Performance Lab, 2011. Product Description. Luettu 11.05.2011
<http://spl.info/software/transient-designer/produktbeschreibung.html>

Universal Audio, 2011. Mic Preamps. Luettu 18.04.2011
<http://www.uaudio.com/hardware/mic-preamps/710-twin-finity.html>

10 LIITTEET

LIITE 1. CD-levy

OceanFloor – Promo 2011

Raitajärjestys:

1. For A Reason
2. Weak Ones
3. Gradel Of Lies